

# UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE - PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra matematiky a didaktiky matematiky

## Přílohy diplomové práce

**Téma:**

**Fenomény obtížnosti řešení Tangramů u dětí předškolního věku**

**Phenomena of difficulty of pre-school children when solving Tangrams**

**Vedoucí diplomové práce:** PhDr. Michaela Kaslová

**Autor diplomové práce:** Libuše Smidžárová

**Studijní obor:** Pedagogika předškolního věku

**Forma studia:** Kombinované studium

**Diplomová práce dokončena:** březen 2009

## Seznam příloh:

Příloha č. 1 - Vzor: Souhlas rodičů .....	3
Příloha č. 2 - Vzor: Dotazník pro rodiče .....	4
Příloha č. 3 - Fotodokumentace $E_0$ „Příběh řemeslníka Tana“ .....	5
Příloha č. 4 - Návrhy dlaždic všech dětí $E_0$ .....	12
Příloha č. 5 - Přehled vzorů $E_1$ a $E_2$ .....	14
Příloha č. 6 - Přehled výsledků řešení jednotlivých dětí $E_1$ .....	16
Příloha č. 7/n - D1/I .....	18
Příloha č. 8/n - D2/I .....	35
Příloha č. 9/n - D1/II .....	52
Příloha č. 10/n- D2/II .....	71
Příloha č. 11/n- D1/III .....	90
Příloha č. 12/n- D2/III .....	106
Příloha č. 13/n- Ch1/I .....	124
Příloha č. 14/n- Ch2/I .....	134
Příloha č. 15/n- Ch1/II .....	151
Příloha č. 16/n- Ch2/II .....	167
Příloha č. 17/n- Ch1/III .....	187
Příloha č. 18/n- Ch2/III .....	202
Příloha č. 19 - Počet řešení jednotlivých vzorů .....	222
Příloha č. 20 - Konvexní útvary a jejich řešení .....	226
Příloha č. 21 - Skládanka Tangram .....	přední desky
Příloha č. 22 – Vzor vzoru $E_1$ a $E_2$ .....	zadní desky

## Vysvětlivky:

Pro každé dítě  $n$  od 1 po 5 (6)

$n$ .....obsah

1.....Dotazníkové šetření

2..... $E_0$  - návrh dlaždice

3..... $E_1$  - fotodokumentace - proces řešení - daný sled vzorů

4..... $E_2$  - fotodokumentace – proces řešení - výběr vzoru dítětem

5..... $E_3$  - fotodokumentace - samostatná práce

6..... $E_4$  - fotodokumentace - jiná skládanka



## **Příloha č. 1 - Vzor: Souhlas rodičů**

### **Souhlas rodičů**

Vážený rodiče, dovoluji si vás požádat o souhlas k zařazení vašeho dítěte do praktické části diplomové práce na téma: “ Fenomény obtížnosti řešení Tangramů u dětí předškolního věku. Zároveň vás žádám o souhlas k vytvoření fotodokumentace, která vznikne v průběhu praktické části diplomové práce. Tato fotodokumentace bude použita pouze v rámci diplomové práce. Prosím vás, abyste na dané téma s dítětem nehovořili a ani na dané téma doma dítě nepřipravovali.

**Podpis zákonného zástupce: .....**

Děkuji Smidžárová Libuše  
Univerzita Karlova  
Předškolní pedagogika – 5. ročník  
Kombinované magisterské studium

## Dotazník pro rodiče

Vážení rodiče dovoluji si vás oslovit a požádat o vyplnění tohoto dotazníku. Informace z něj budou využity v mé diplomové práci: „Fenomény obtížnosti řešení Tangramů u dětí předškolního věku“.

Za ochotu a váš čas děkuji Smidžárová Libuše

Univerzita Karlova,  
Předškolní pedagogika – 5. ročník  
Kombinované magisterské studium

1) Pohlaví dítěte:                      chlapec                      dívka

2) Věk: .....

3) Jaké jsou nejoblíbenější aktivity, zájmy vašeho dítěte?

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

4) Pokud dítěti nabídnete z možností: skládky, puzzle, lego, mozaika, pohádkové kostky, omalovánky,...

Jakou z činností by si vybralo jako první, druhou, třetí?

.....  
.....  
.....

5) Kolik času vaše dítě zvolené hře věnuje?

.....

6) Pokud se při hře objeví obtíže dítě:

- Odchází od nedokončené hry
- Snaží se sám překonat překážku, hledá možné způsoby řešení
- Požádá o pomoc- staršího sourozence, rodiče, prarodiče

7) Setkali jste se s pojmem Tangram?

Ano

Ne

8) Pokud ano, zkuste stručně popsat, co je to Tangram, a kde jste se s ním setkali.

.....  
.....  
.....  
.....

9) Jaké jiné skládačky znáte? Které máte doma?

.....  
.....  
.....  
.....

### Příloha č. 3 – Fotodokumentace E<sub>0</sub> „Příběh řemeslníka Tana“

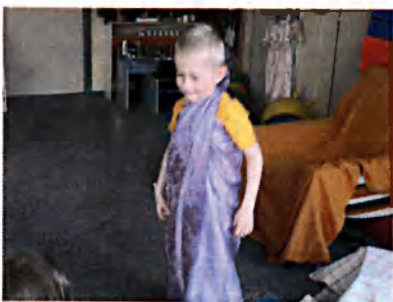
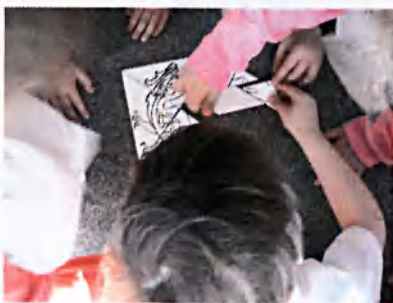
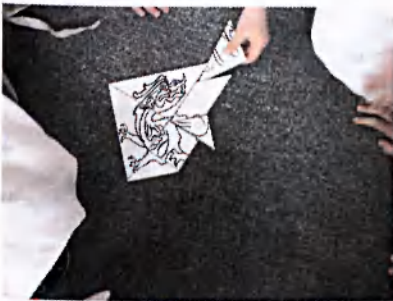
#### a) Dlaždice s obrázkem čínského draka



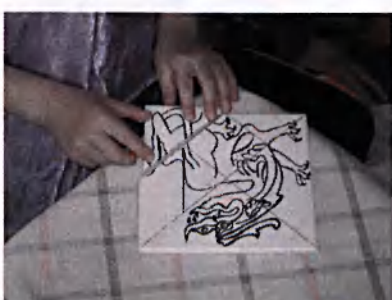
#### b) Fotodokumentace - „Příběh řemeslníka Tana“











c) Fotodokumentace – proces řešení skládání dlaždice: D1/III





Fotodokumentace – proces řešení skládání dlaždice: Ch1/III



Fotodokumentace – proces řešení skládání dlaždice: D2/III



Fotodokumentace – proces řešení skládání dlaždice: D – dívka nezařazená do praktické části











Fotodokumentace – proces řešení skládání dlaždice: D1/II







**Příloha č. 4 - Návrhy dlaždic všech dětí E<sub>0</sub>**

D1/I



D2/I



D1/II



D2/II



D2/II



D1/III



D2/III





Ch1/I



Ch2/I



Ch1/II



Ch2/II



Ch1/III



Ch2/III



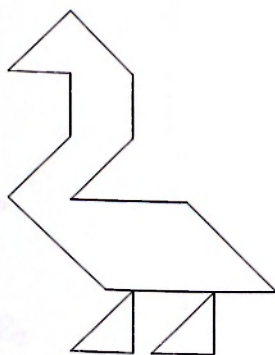
## Příloha č. 5 - Přehled vzorů $E_1$ a $E_2$

$E_1$  – 13 vzorů (zvířata, postavy, ostatní, geometrické tvary)

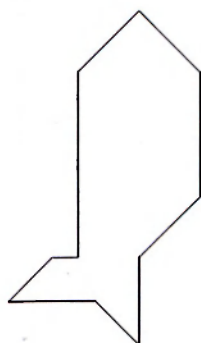
$E_2$  – 20 vzorů (zvířata, postavy, ostatní, geometrické tvary, další)

### Zvířata:

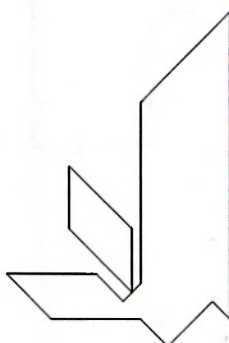
Pták



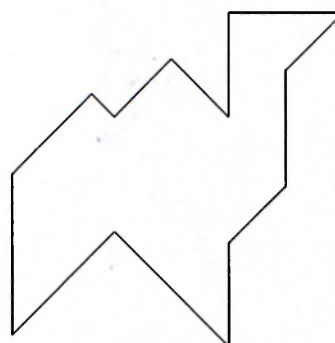
Ryba



Zajíc

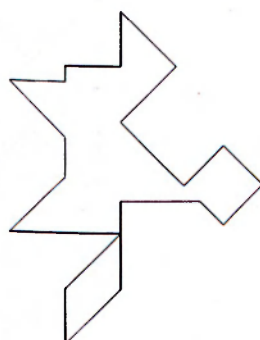


Velbloud

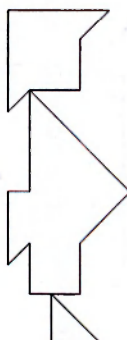


### Postavy:

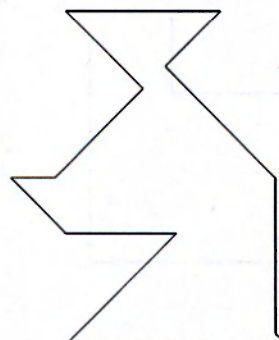
Jezdec



Postava I.

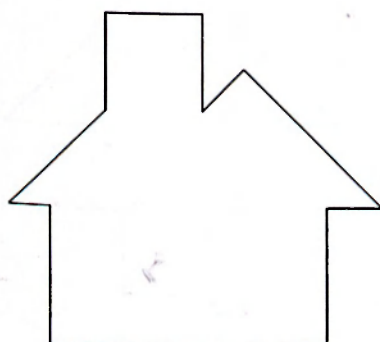


Postava II.

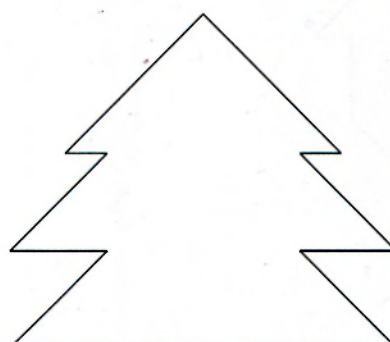


### Ostatní:

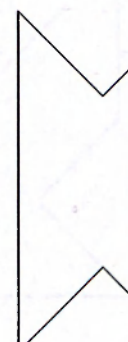
Dům



Strom



Mísa



## Geometrické tvary:

Čtverec



Obdélník

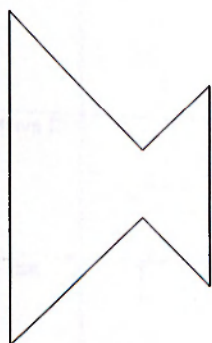


Trojúhelník

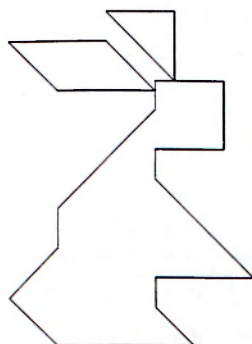


## **E<sub>2</sub>** Další:

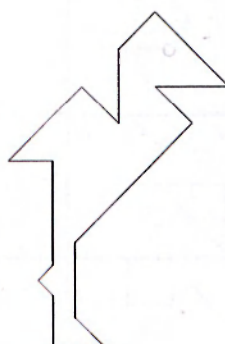
Pohár



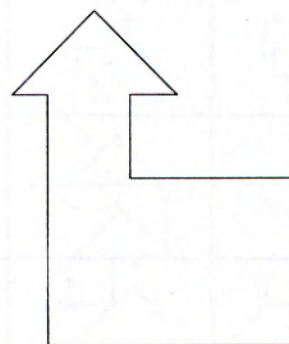
Králík



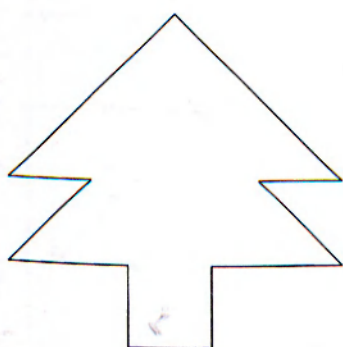
Čáp



Kostel



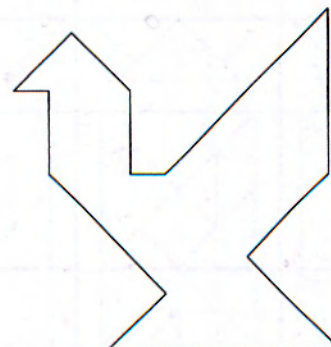
Stromek



Kosodélník



Holub





**Příloha č. 5 – Přehled výsledků řešení jednotlivých dětí E<sub>1</sub>**  
**Výsledky řešení jednotlivých dětí - dívky**

	D1/I	D2/I	D1/II	D2/II	D1/I	D2/II
Pták						
Ryba						
Zajíc						
Velbloud						
Jezdec						
Postava I						
Postava II						
Dům						
Strom						
Mísa						
Čtverec						
Obdélník						
Trojúhelník						

Výsledky řešení jednotlivých dětí – chlapci

	Ch1/I	Ch2/I	Ch1/II	Ch2/II	Ch1/III	D2/III
Pták						
Ryba						
Zajíc						
Velbloud						
Jezdec						
Postava I						
Postava II						
Dům						
Strom						
Mísa						
Čtverec						
Obdélník						
Trojúhelník						



**Příloha č. 7/1 - D1/I**

**Dotazníkové šetření**

**Jaké jsou nejoblíbenější aktivity, zájmy vašeho dítěte?**

Karty, písek, lego, kolo

**Pokud dítěti nabídnete z možností: skládky, puzzle, lego, mozaika, pohádkové kostky, omalovánky,....**

**Jakou z činností by si vybralo jako první, druhou, třetí?**

Lego

**Kolik času vaše dítě zvolené hře věnuje?**

1 hodinu

**Pokud se při hře objeví obtíže dítě:**

Snaží se sama překonat překážku, hledá možné způsoby řešení

**Setkali jste se s pojmem Tangram?**

Ne

**Pokud ano, zkuste stručně popsat, co je to Tangram, a kde jste se s ním setkali.**

-

**Jaké jiné skládačky znáte? Které máte doma?**

Puzzle, kostky, mozaika



**Příloha č. 7/2 - D1/I**

E<sub>0</sub> - návrh dlaždice



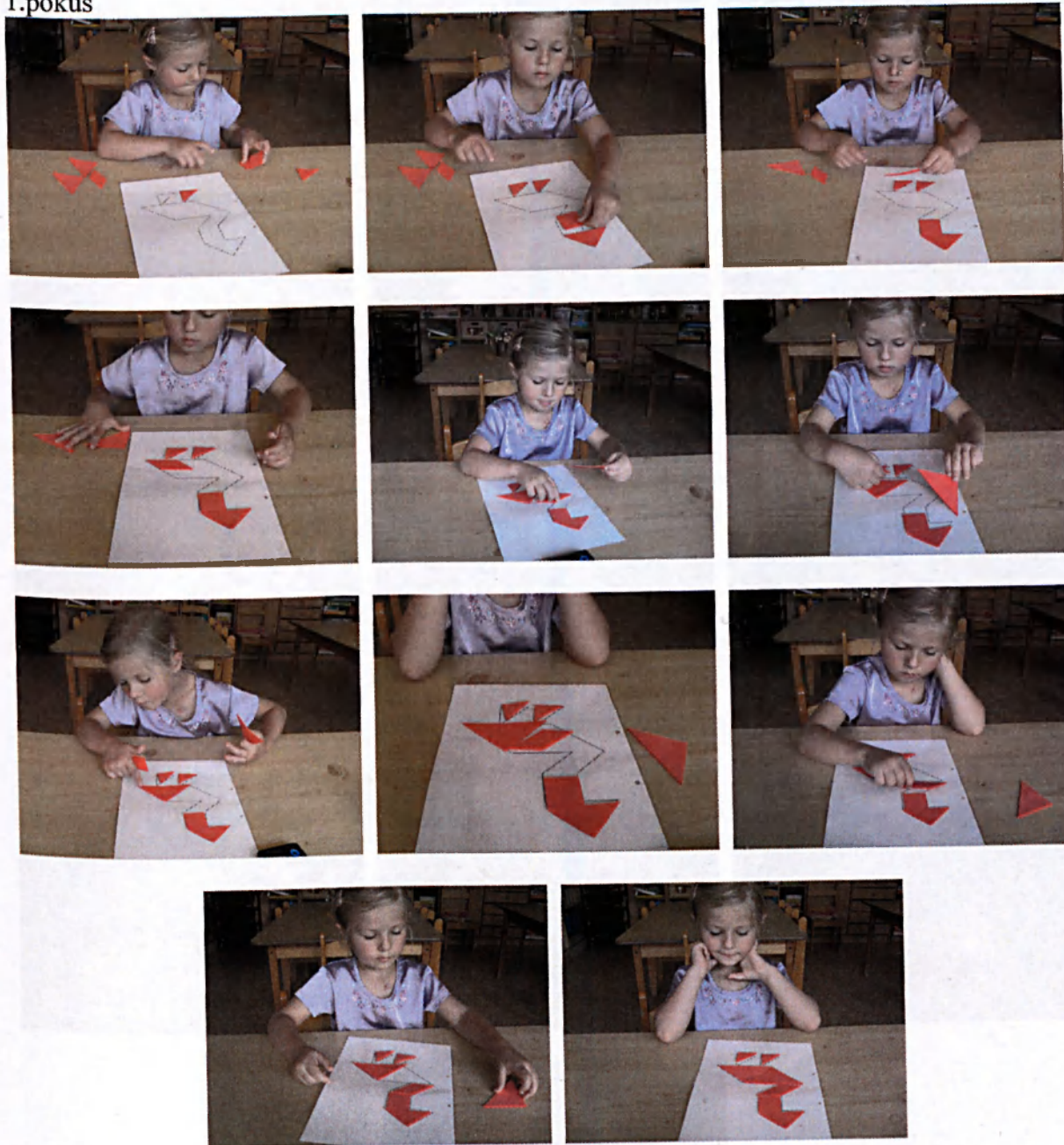


# Příloha č. 7/3 – D1/I

E<sub>1</sub> - fotodokumentace – proces řešení - daný sled vzorů

Pták

1.pokus



T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; Č; T<sub>V-O,O,O</sub>; K; T<sub>V-O</sub>; T<sub>V</sub>; K; T<sub>V</sub>; K; T<sub>Y-O</sub>; K; T<sub>V-O,O,O</sub>; K; T<sub>V</sub>; K-O,O,O,P<sup>P</sup>,O<sup>P</sup>,P<sup>P</sup>;  
T<sub>V-O,O</sub>; T<sub>V-O</sub>



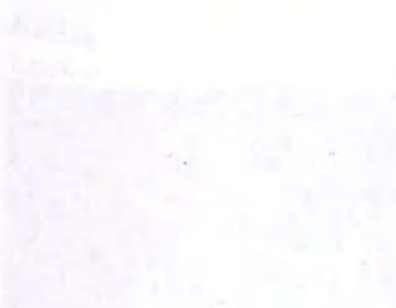
Ryba  
1.pokus



$T_M$ ;  $T_S$ ;  $T_M$ ;  $K-O$ ;  $\checkmark$ ;  $T_{M-O}$ ;  $T_S$ ;  $T_V$ ;  $T_V$ ;  $T_S$ ;  $\checkmark$ ;  $T_V$ ;  $T_S$ ;  $T_V$ ;  $T_V$ ;  $K$ ;  $T_{V-O}$ ;  $T_V$ ;  $\checkmark$ ;  $T_{M-O,O}$ ;  $K$ ;  
 $T_{M-O,O,O}$

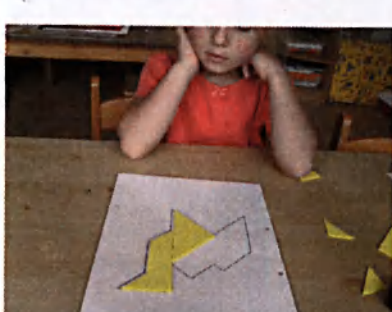
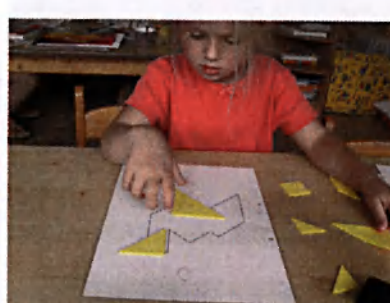
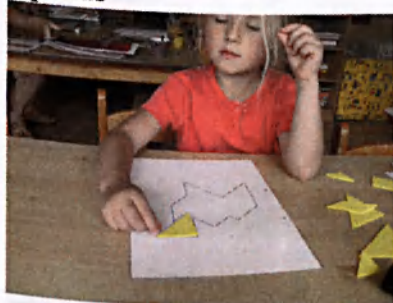


# Zajíc 1.pokus



$T_M$ ;  $K$ ;  $T_S-O$ ;  $T_V$ ;  $T_V$ ;  $T_M$ ;  $T_S$ ; Č;  $K-O, O, ^P$ ;  $T_M-O$ ;  $T_M-O, O$

# Velbloud 1.pokus

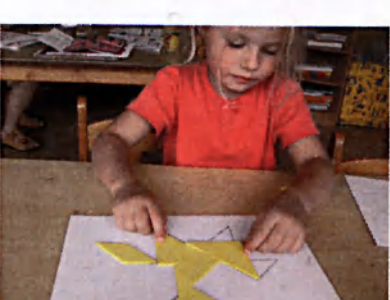
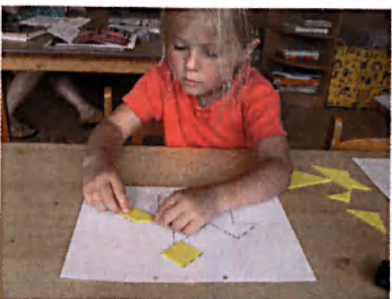






$T_S$ ;  $T_V$ ;  $\check{C}_{-P,O}$ ;  $T_M$ ;  $T_{V-O,O,O,O}$ ;  $T_{V-O}$ ;  $K-O,O^P$ ;  $T_M$ ;  $T_{V-O,O,P}$ ;  $T_M$ ;  $\check{C}$ ;  $T_{M-O,O,O}$ ;  $T_M$

Jezdec  
1.pokus

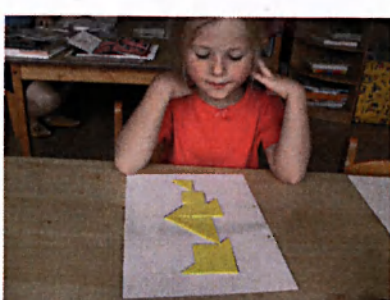
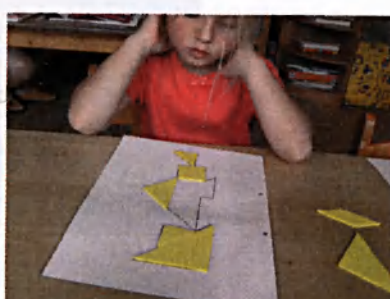
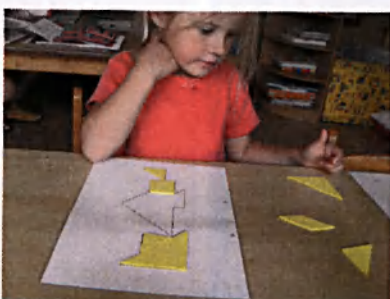






Č; K-o,<sup>P</sup>; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S-P,O,O</sub>; T<sub>V-O,O,P,O</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>

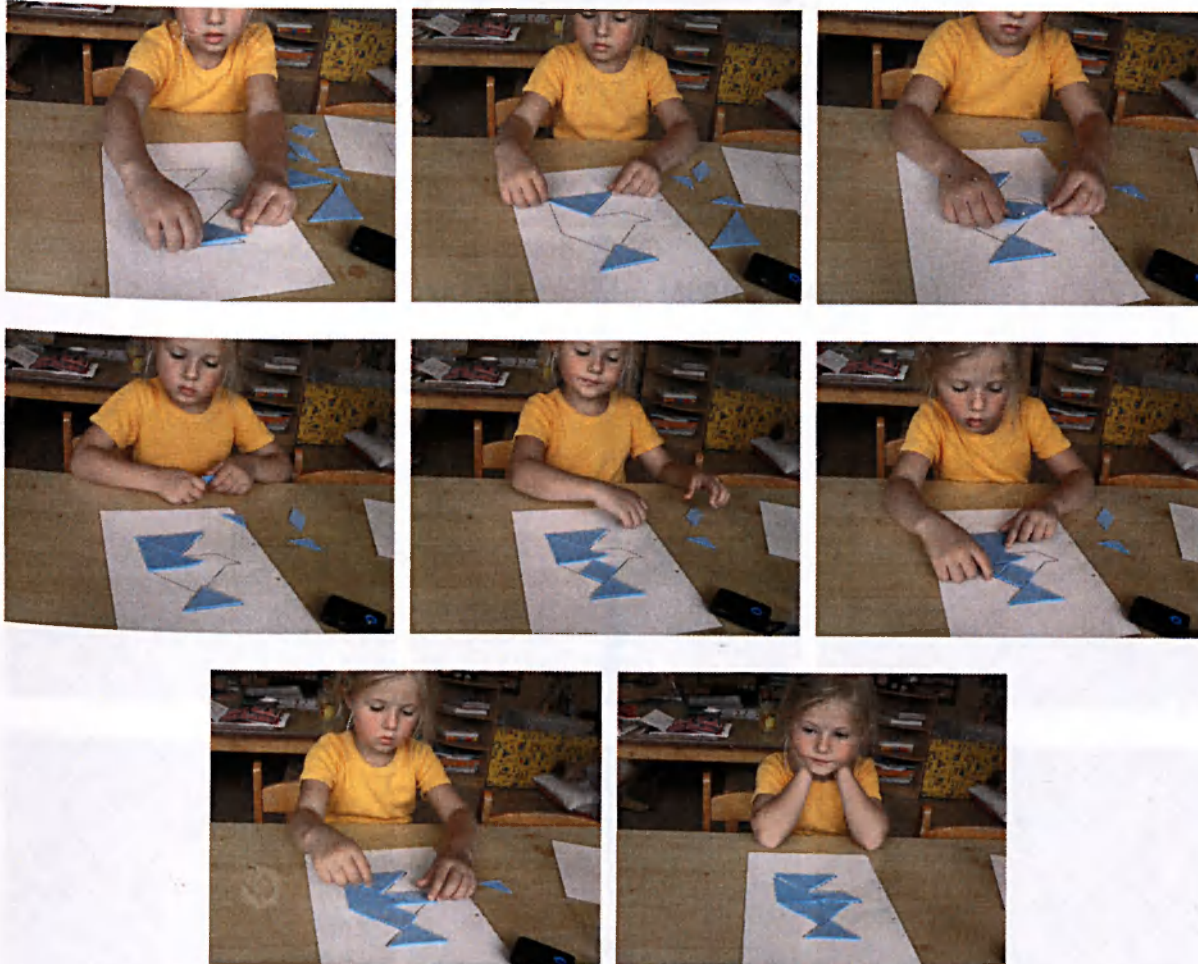
# **Postava I.** 1.pokus



T<sub>M</sub>; Č; T<sub>V</sub>; T<sub>S-O,O,O</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; K-o,o,o,<sup>P</sup>o

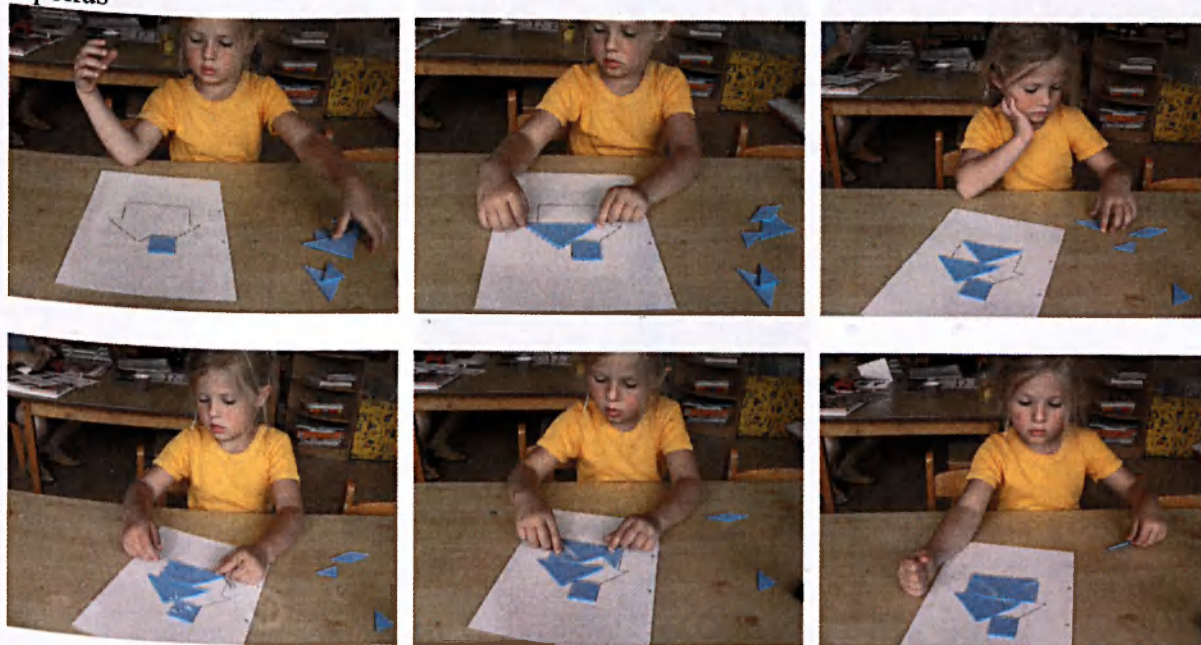


**Postava II.**  
1.pokus

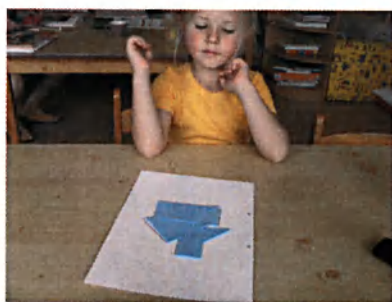


$T_s; \check{C}-o,o; T_v; T_v-o,o; \check{C}; T_M; K-o,o^p; T_M$

**Dům**  
1.pokus

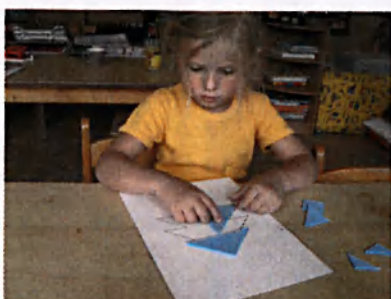
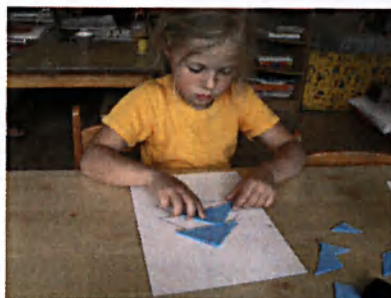






Č; Tv; **Ts**; Tv-o,o; Ts; T<sub>M</sub>-o,o,o; T<sub>M</sub>; K

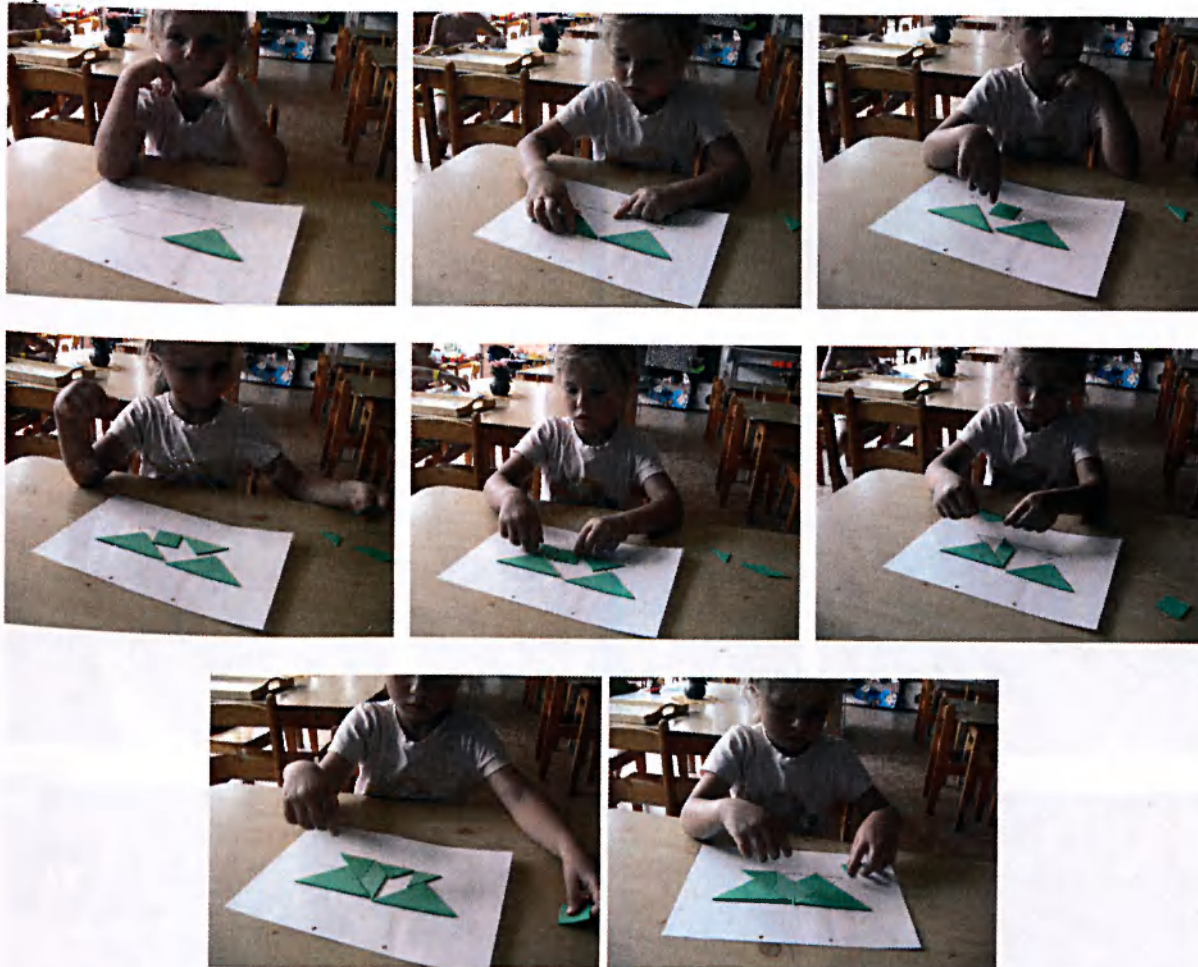
**Strom**  
1.pokus



Tv-p; Tv-p; **Ts**; **Tv**; Tv-o; K-o; Č; Ts; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>-o,o

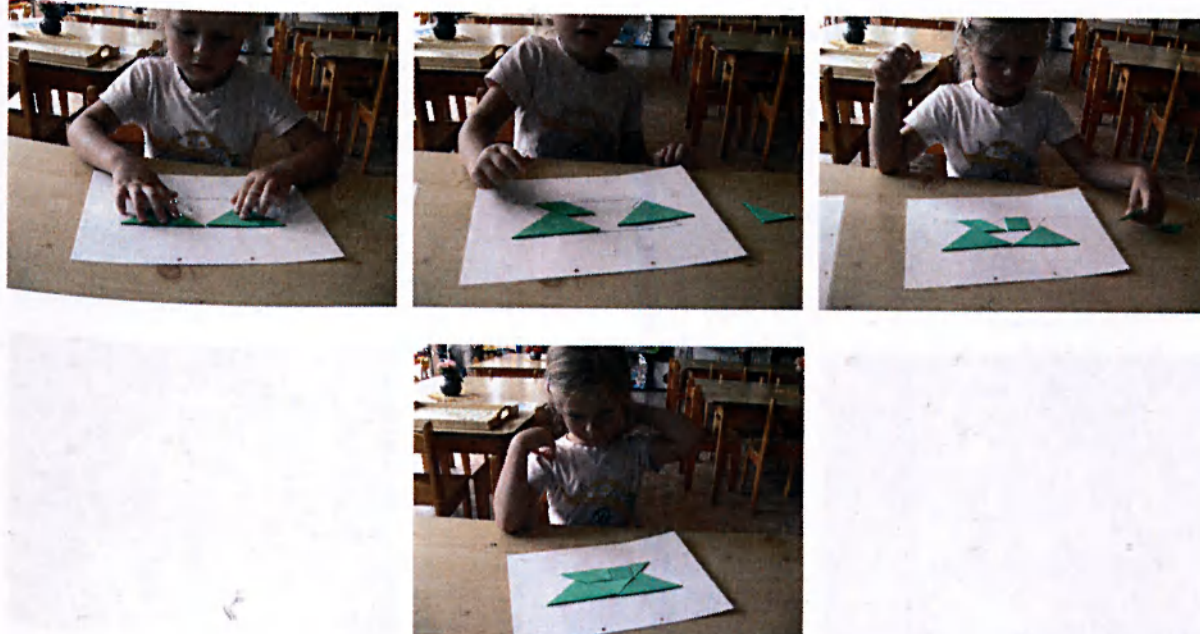


Míša  
1.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; Č-o; T<sub>S</sub>; Č<sup>+</sup>-P; T<sub>M</sub>; K-o; **T<sub>M</sub>**; **Č**; **T<sub>S</sub>**; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>M</sub>-O; **T<sub>M</sub>**; T<sub>M</sub>-O,P; Č

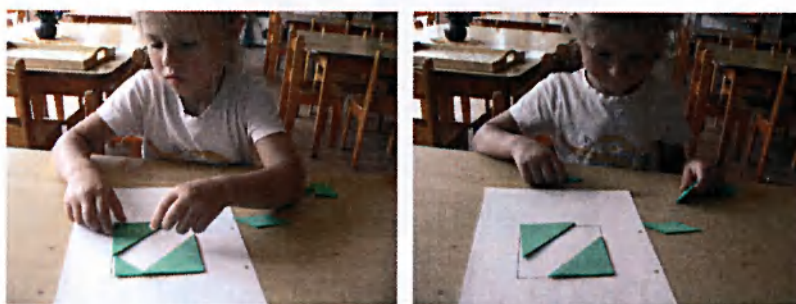
2.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; **T<sub>S</sub>**; K-o; Č-o,O,P; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>-O,O; T<sub>M</sub>



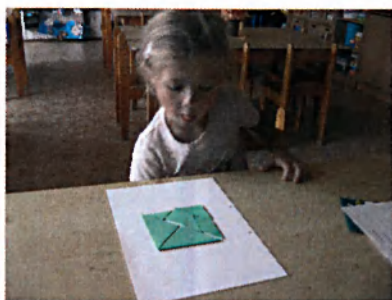
Čtverec  
1.pokus



$T_V$ ;  $T_V$ ;  $T_M$ ;  $T_V$ ;  $T_V$

2. pokus





$T_V; T_V; T_M; T_{V-O}; T_S; T_M; \checkmark; T_M; T_S; \checkmark; K-O; T_S; \checkmark; T_M$

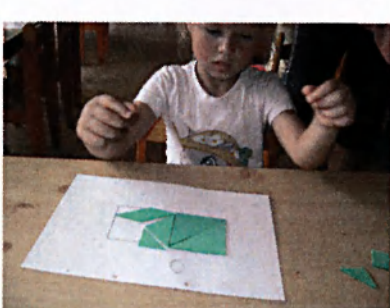
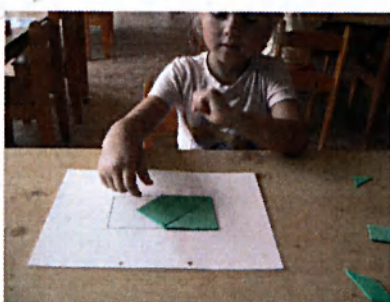
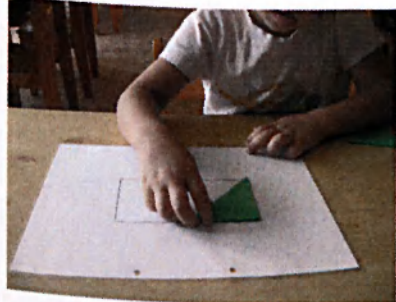
## Obdélník

### 1.pokus



$T_M; T_M; T_V; T_{S-O,O}$

### 2.pokus

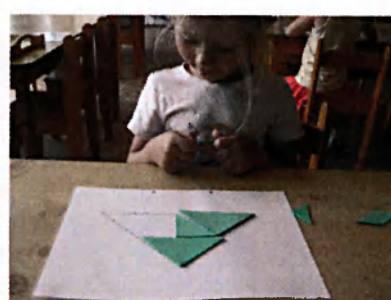






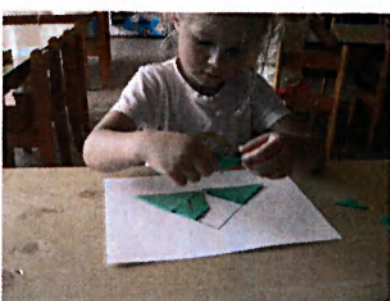
$T_V$ ;  $T_{V-O,P}$ ;  $T_S$ ;  $T_M$ ;  $K_{-O,O}^P$ ;  $\checkmark$ ;  $T_M$

## Trojúhelník 1.pokus



$T_V$ ;  $T_V$ ;  $K$ ;  $T_M$ ;  $K$ ;  $T_S$ ;  $T_M$ ;  $K$

## 2.pokus





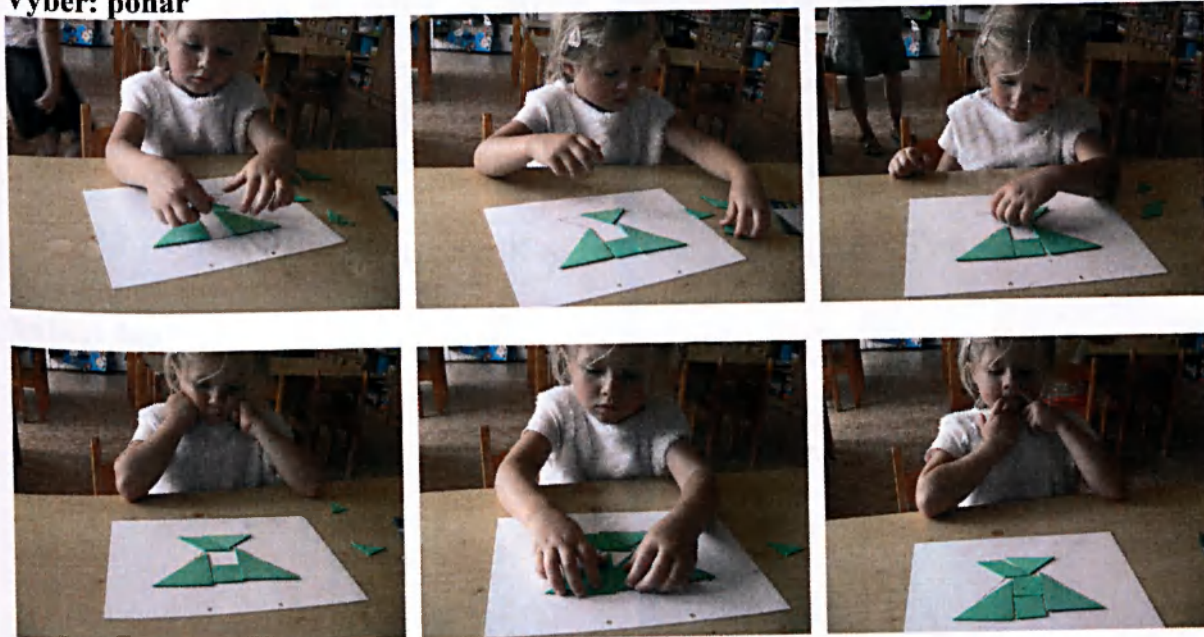
T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; K-o; T<sub>M</sub>-o; T<sub>S</sub>; Č; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>-o,o,o; T<sub>M</sub>



# **Příloha č. 7/4 – D1/I**

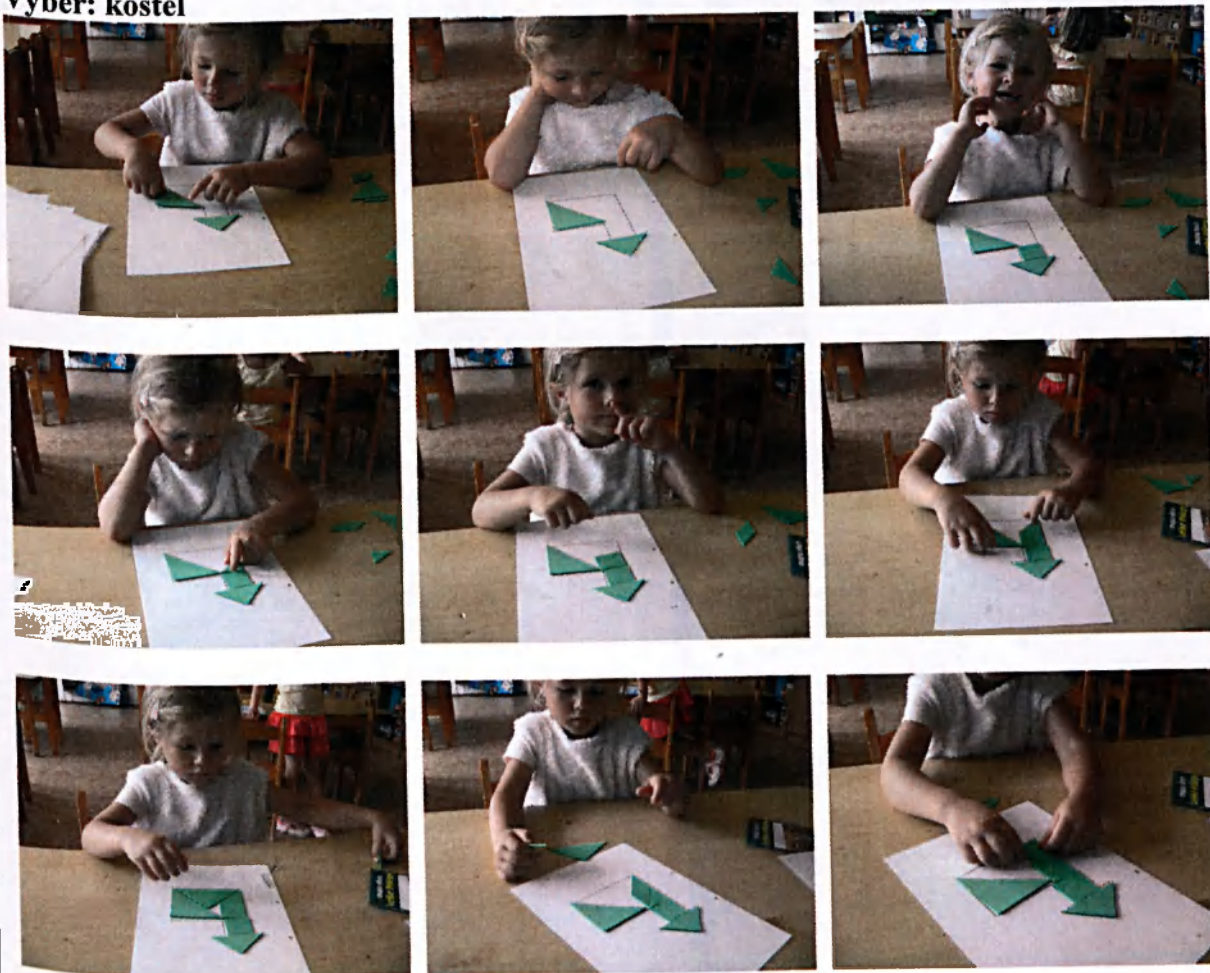
E<sub>2</sub> – fotodokumentace - proces řešení - výběr vzoru dítětem

## **Výběr: pohár**



T<sub>V</sub>; T<sub>V-o</sub>; Č; T<sub>S</sub>; T<sub>M-o</sub>; K-o; T<sub>M-o,o</sub>; K; T<sub>M-o</sub>; K-o,<sup>P</sup>; T<sub>M-o</sub>; T<sub>M</sub>

## **Výběr: kostel**

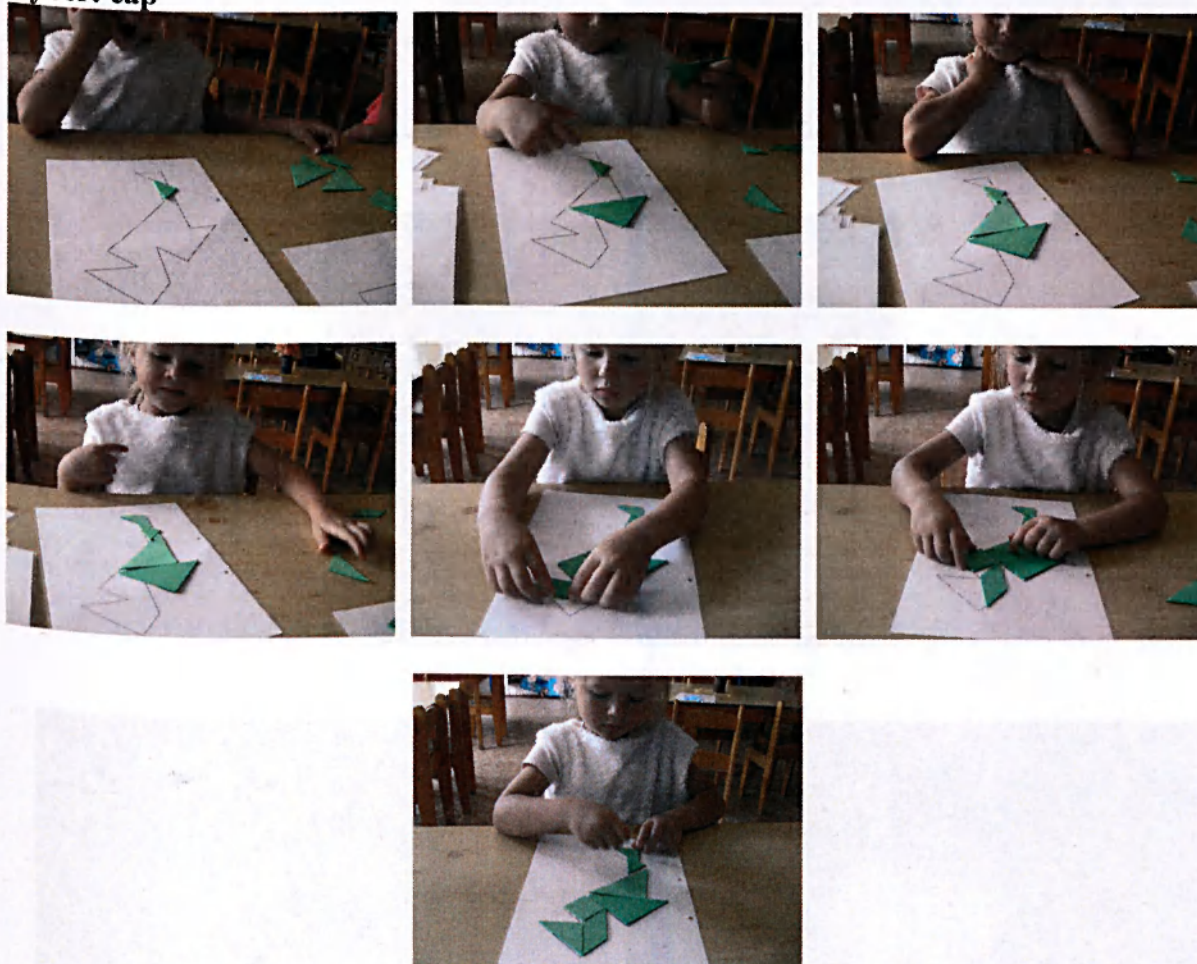






$T_S; T_V; \check{C}; T_M; T_M; K-O; T_V; T_{M-O}; T_V; T_{M-O, P, O, O}; T_{V-O}$

Výběr: čáp

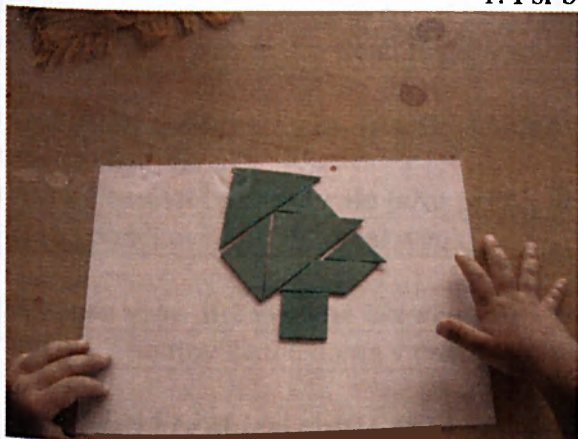


$T_M; T_S; T_{V-O, O, O}; T_{V-O}; T_M; T_S; T_{S-O, O}; \check{C}-O, P; K; T_S; K-O, P; T_{S-O, O}$

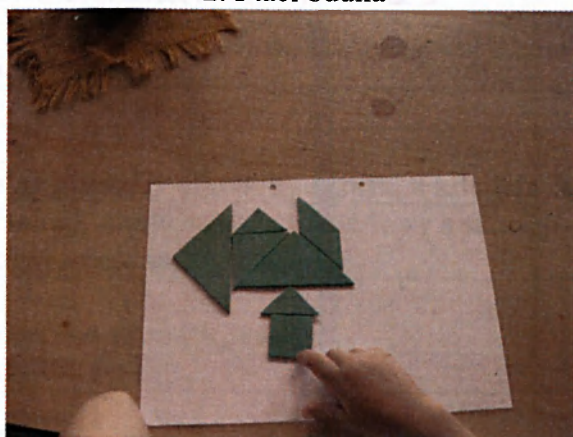
**Príloha č. 7/5 – D1/I**

E<sub>3</sub> – fotodokumentace - samostatná práce

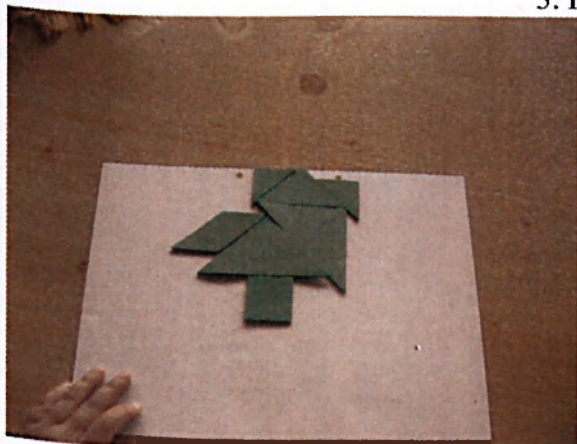
1. Psí boudička



2. Ptačí budka



3. Pták





**Příloha č. 8/1 - D2/I**

**Dotazníkové šetření**

**Jaké jsou nejoblíbenější aktivity, zájmy vašeho dítěte?**

Hra s panenkou, puzzle, kreslení, různé vyráběcí činnosti (modurit, keramika,.)

**Pokud dítěti nabídnete z možností: skládanky, puzzle, lego, mozaika, pohádkové kostky, omalovánky,....**

**Jakou z činností by si vybralo jako první, druhou, třetí?**

Puzzle, pohádkové kostky, omalovánky

**Kolik času vaše dítě zvolené hře věnuje?**

Průměrně 2 hodiny denně doma v prac. týdnu, o víkendu asi 5 hodin

**Pokud se při hře objeví obtíže dítě:**

Snaží se sama překonat překážku, hledá možné způsoby řešení, pokud ji to nejde, následuje – požádá o pomoc staršího sourozence, rodiče, prarodiče

**Setkali jste se s pojmem Tangram?**

Ano

**Pokud ano, zkuste stručně popsat, co je to Tangram, a kde jste se s ním setkali.**

Skládačka – čtverec (původně), rozstříhaný na různé tvary a skládají se různé tvary – zvířata, dům, setkala jsem se s ním na internátu

**Jaké jiné skládačky znáte? Které máte doma?**

Rubikova kostka, věž, skládací hodiny



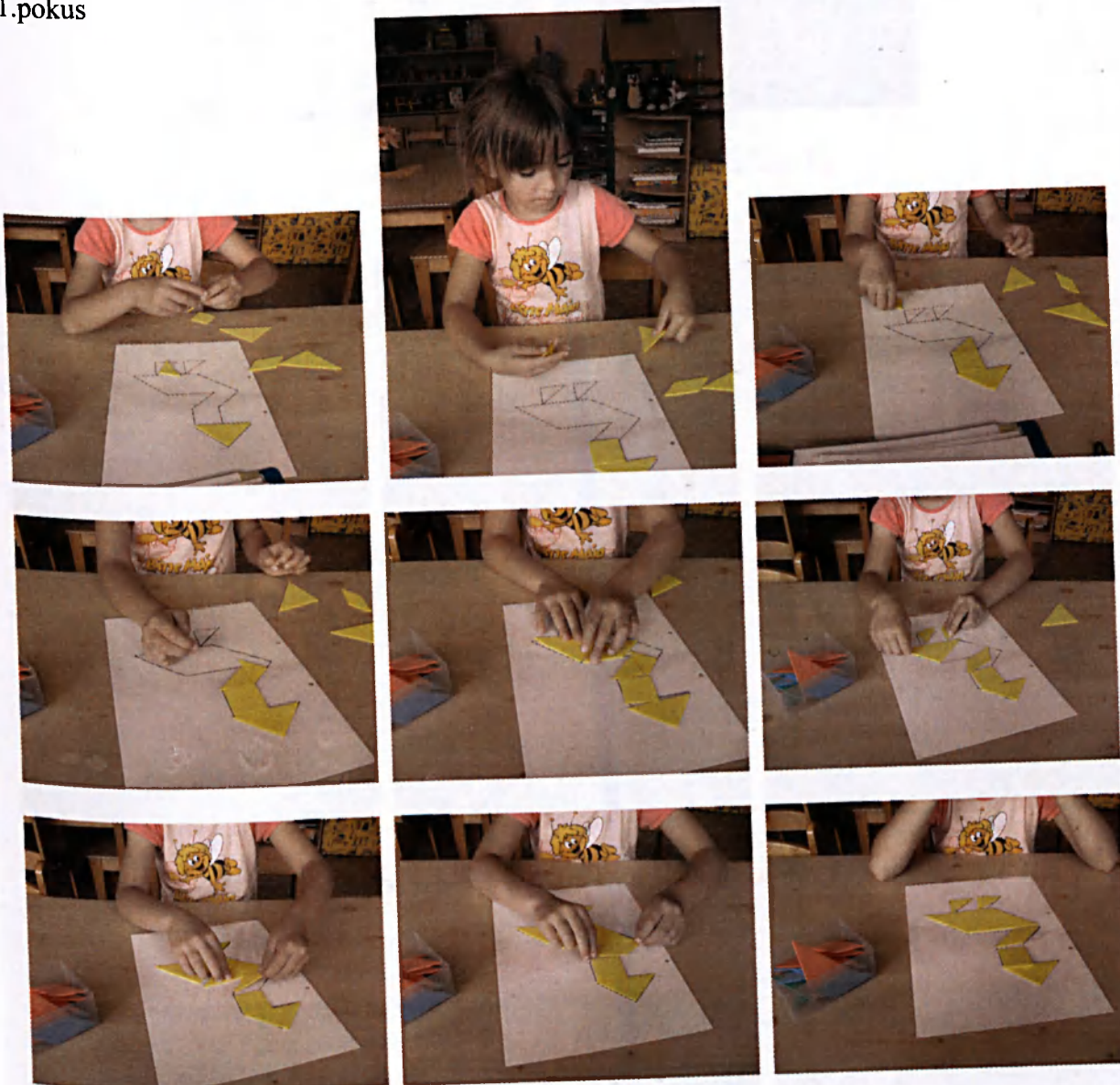


**Příloha č. 8/3 – D2/I**

E<sub>1</sub> - fotodokumentace - proces řešení - daný sled vzorů

**Pták**

1.pokus



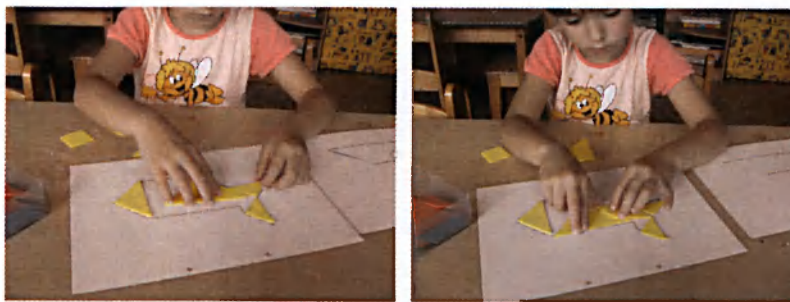
T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; Č; K; T<sub>M-O,O</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; K; T<sub>V-O,O</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; K-O,O; T<sub>V-O,O</sub>; K-O,O,O,O,O,<sup>P</sup>

**Ryba**

1.pokus

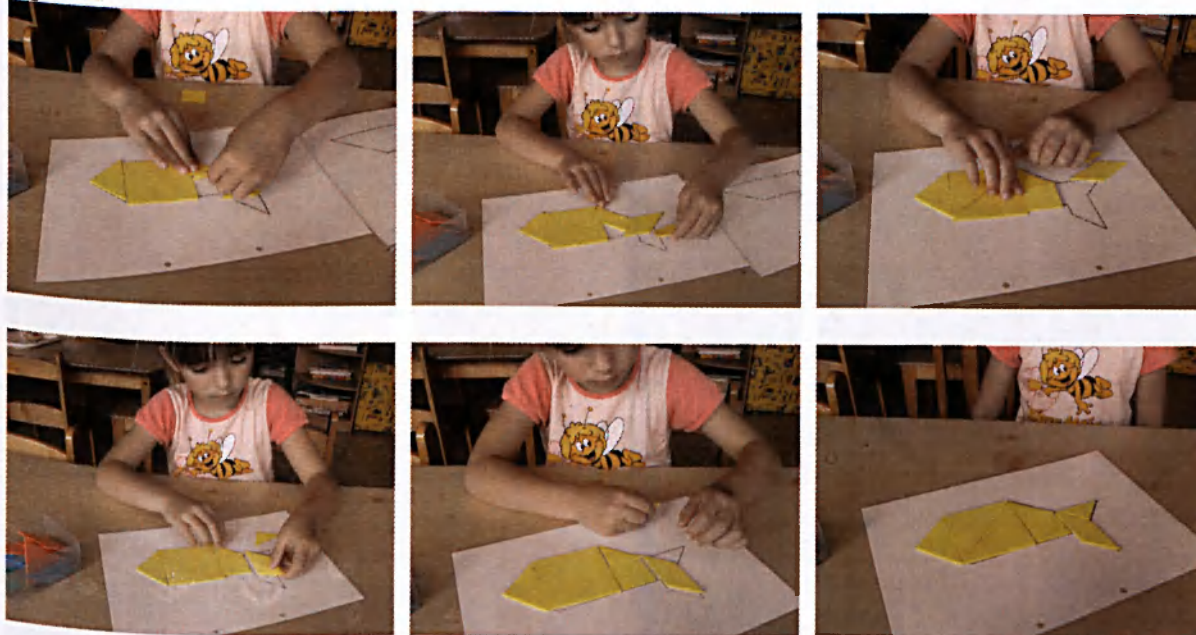






$T_M$ ; K;  $T_S$ ;  $K$ ;  $T_{M-O_3O_3P}$ ;  $T_M$ ;  $T_{V-P_3P}$ ; K;  $T_M$ ;  $T_M$

2.pokus

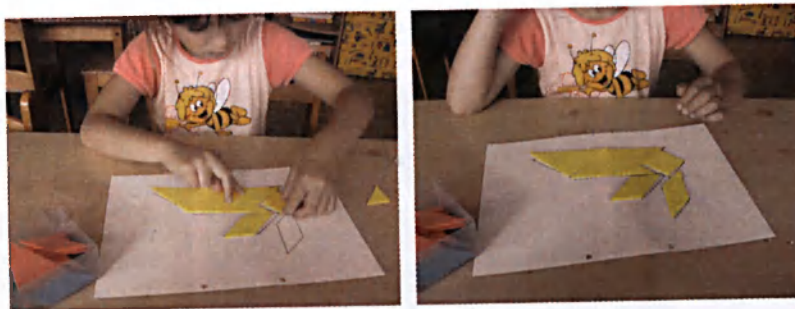


$T_S$ ;  $T_{V-O}$ ; K;  $T_{M-O_3O_3}$ ;  $T_V$ ;  $T_{M-O}$ ;  $T_{M-O}$ ; Č;  $K$ ;  $T_M$ ;  $K-O_3O$ ;  $T_{M-O_3P}$

Zajíc  
1.pokus

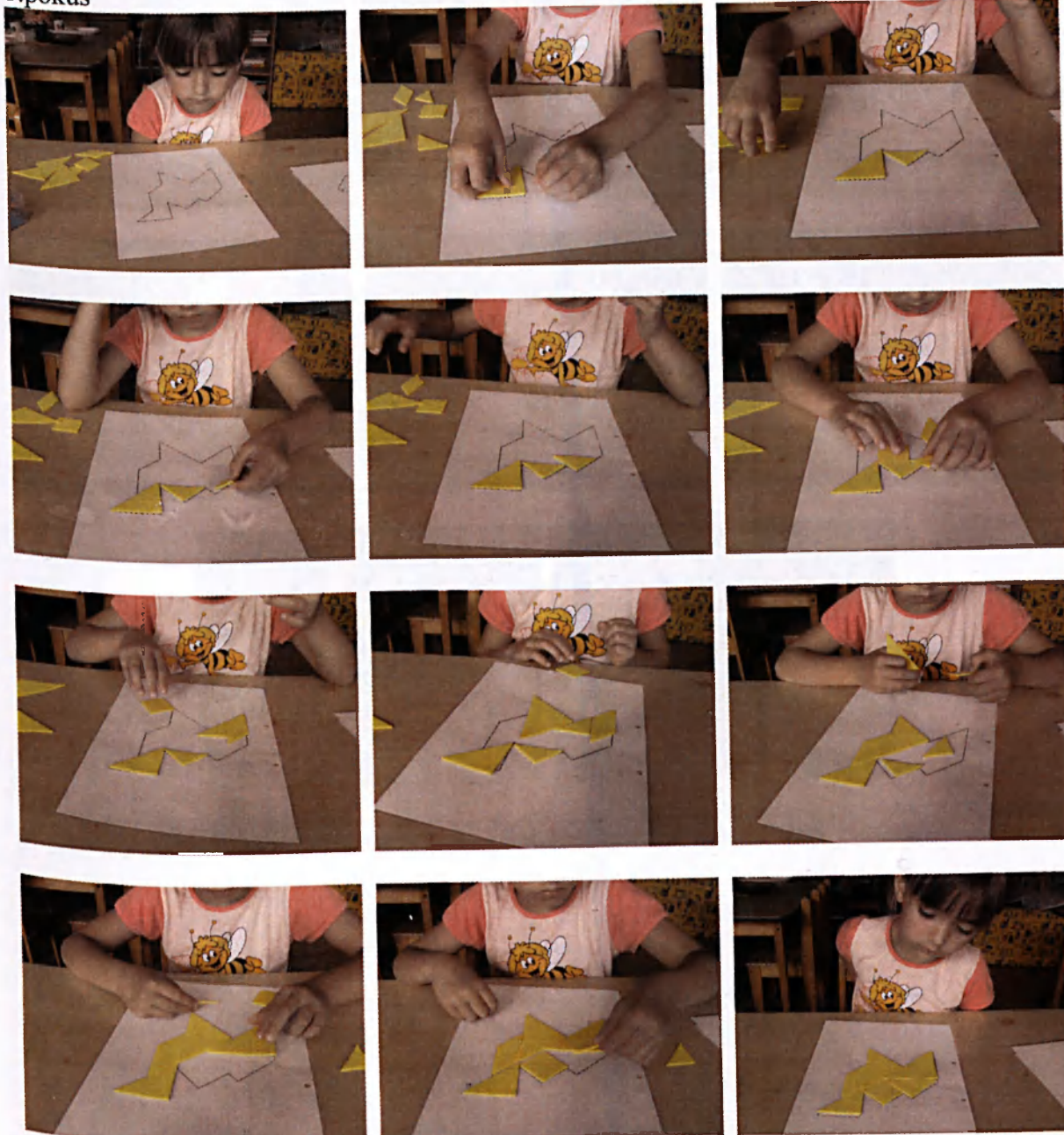






$T_V^{-P}$ ;  $T_V$ ;  $T_S$ ;  $T_M$ ;  $K$ ;  $T_M$ ;  $T_S$ ;  $T_S-O$ ;  $T_M-O-O$ ;  $\checkmark$ ;  $T_S$ ;  $T_M$ ;  $T_S$ ;  $\checkmark$ ;  $T_M$ ;  $T_M-O-O$

## Velbloud 1.pokus



$T_M$ ;  $T_S$ ;  $T_M$ ;  $T_V$ ;  $T_M$ ;  $T_M-O-O-O-P$ ;  $K$ ;  $\checkmark$ ;  $K-O$ ;  $T_M-P$ ;  $T_V$ ;  $K-P$ ;  $T_M$ ;  $T_M$ ;  $T_V-O$ ;  $P$ ;  $\checkmark$ ;  $T_M-O-O$ ;  $T_M$ ;  
 $T_M-O$



**Jezdec**  
1.pokus

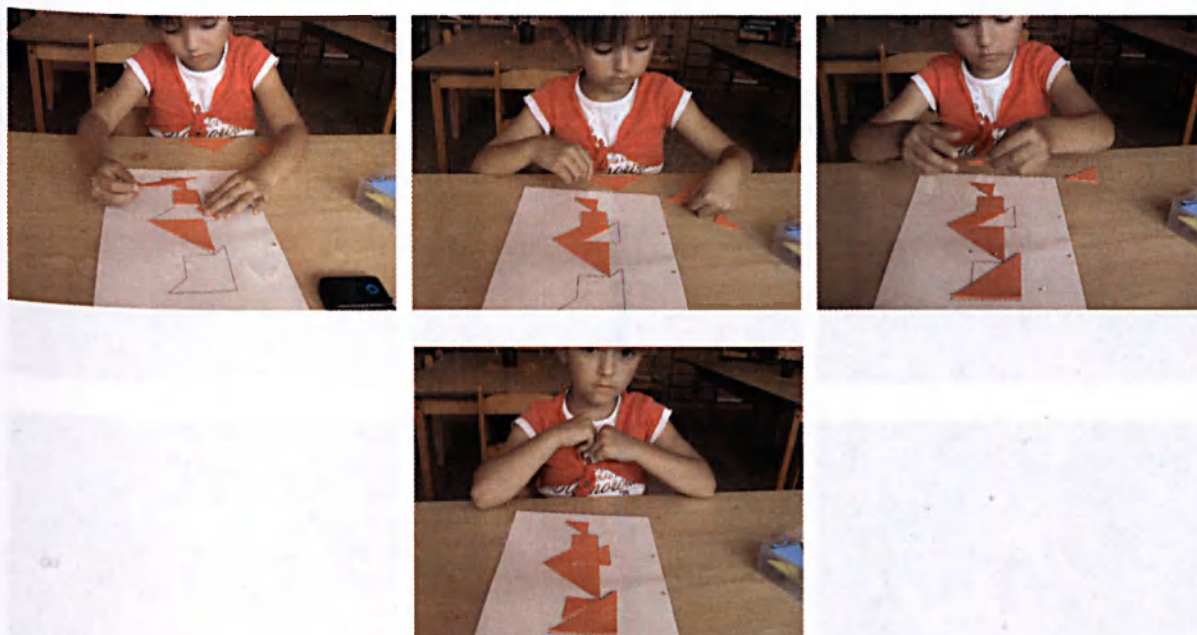


T<sub>S</sub>; Č<sub>-P,O</sub>; T<sub>V-O,O,O</sub>; K<sub>-O</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>S-O,P</sub>; T<sub>V-O,O</sub>; T<sub>M-O</sub>; T<sub>M-O,O,O</sub>

**Postava I.**  
1.pokus

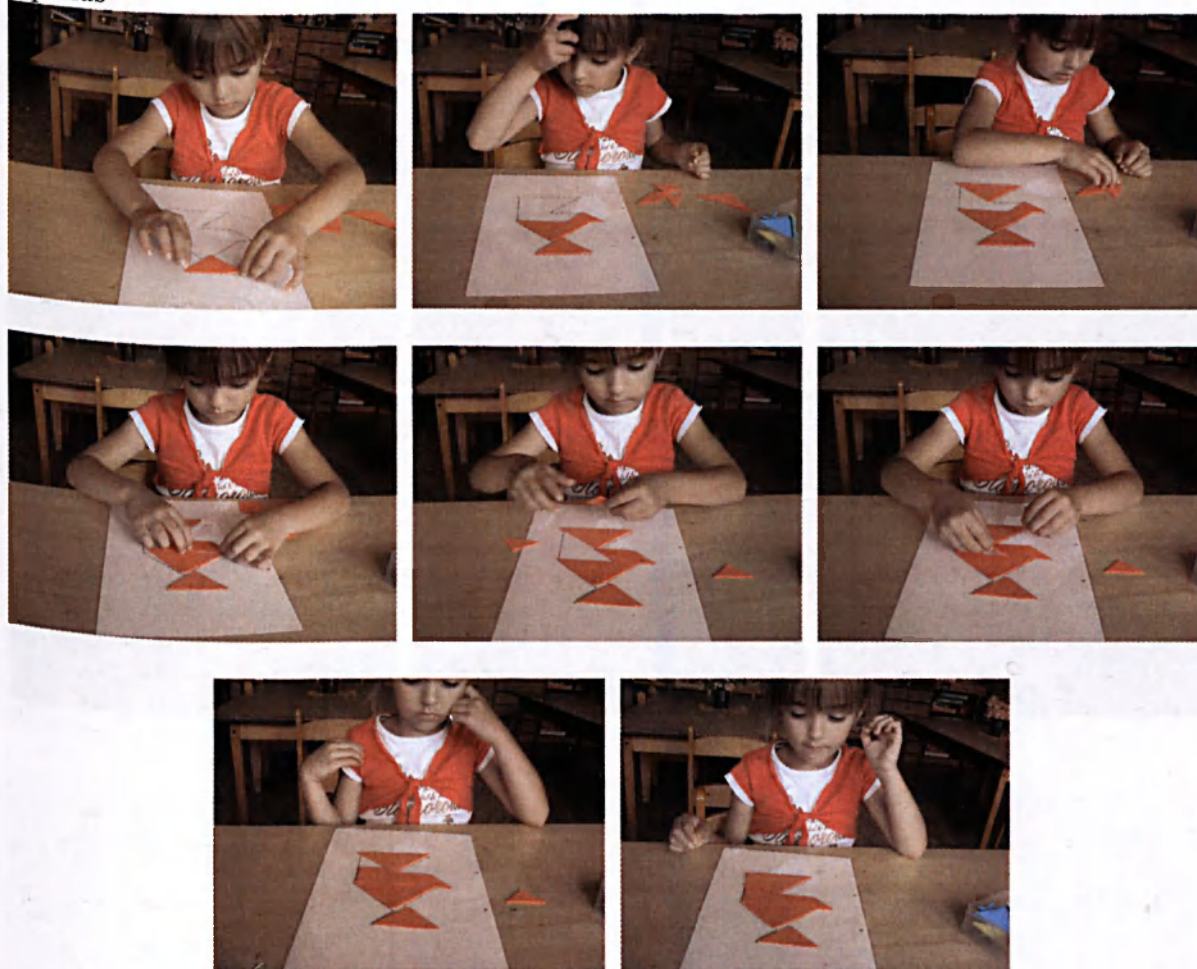






$T_M$ ; Č;  $T_M-O,O$ ;  $T_V$ ;  $T_S-O,O,O$ ; K;  $T_V-O,O$ ;  $T_M$ ;  $T_M$ ;  $T_V$ ;  $T_M$ ;  $T_S-O,O$

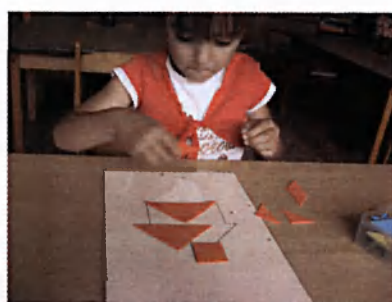
## Postava II. 1.pokus



$T_S$ ;  $T_V$ ;  $T_M$ ;  $T_V$ ;  $K-O,O,P$ ;  $T_M$ ; K; Č;  $T_M-O$ ;  $T_M$



**Dům**  
1.pokus



Č; Tv; Tv-o,o; Ts; K; T<sub>M</sub>-o; T<sub>M</sub>

**Strom**  
1.pokus







T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>V-O,P</sub>; K; T<sub>S</sub>; Č; T<sub>M-O,O</sub>; T<sub>M</sub>

2.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; Č; K-O,P; T<sub>M-O</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>

Míša  
1.pokus







$T_V; T_V; T_S; T_M; T_M; K-p; T_M; T_M; \checkmark_T; K; T_M; T_{M-O}$

Čtverec  
1.pokus



$T_V; K; T_M; T_{V-p,O}; T_S; K-O,O, P, P, P; T_M; \checkmark; T_M; T_M$



## Obdélník 1.pokus



$T_V; T_V; T_S; T_{M-O}; \checkmark; T_S; K-O, O, P; T_M; \checkmark-P; T_{S-O, O, O}; T_{M-O}$

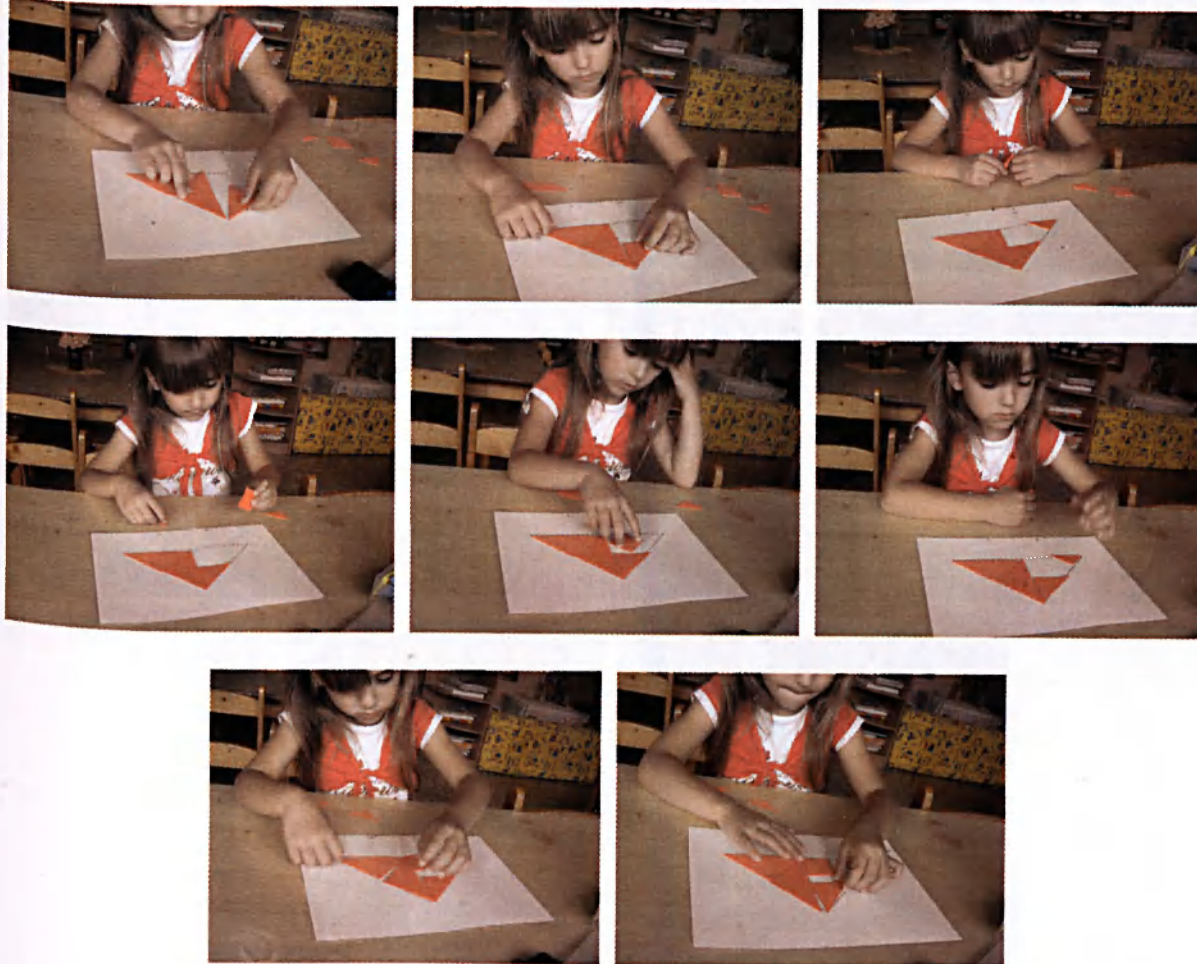
## Trojúhelník 1.pokus



$T_V; T_V; T_S; K-P, P; T_{V-O}; T_{V-P, O}; T_S$



## 2.pokus



T<sub>v</sub>; T<sub>v</sub>-o; T<sub>s</sub>; T<sub>M</sub>; K; T<sub>M</sub>; **K**; Č-o; T<sub>M</sub>; K-o; Č

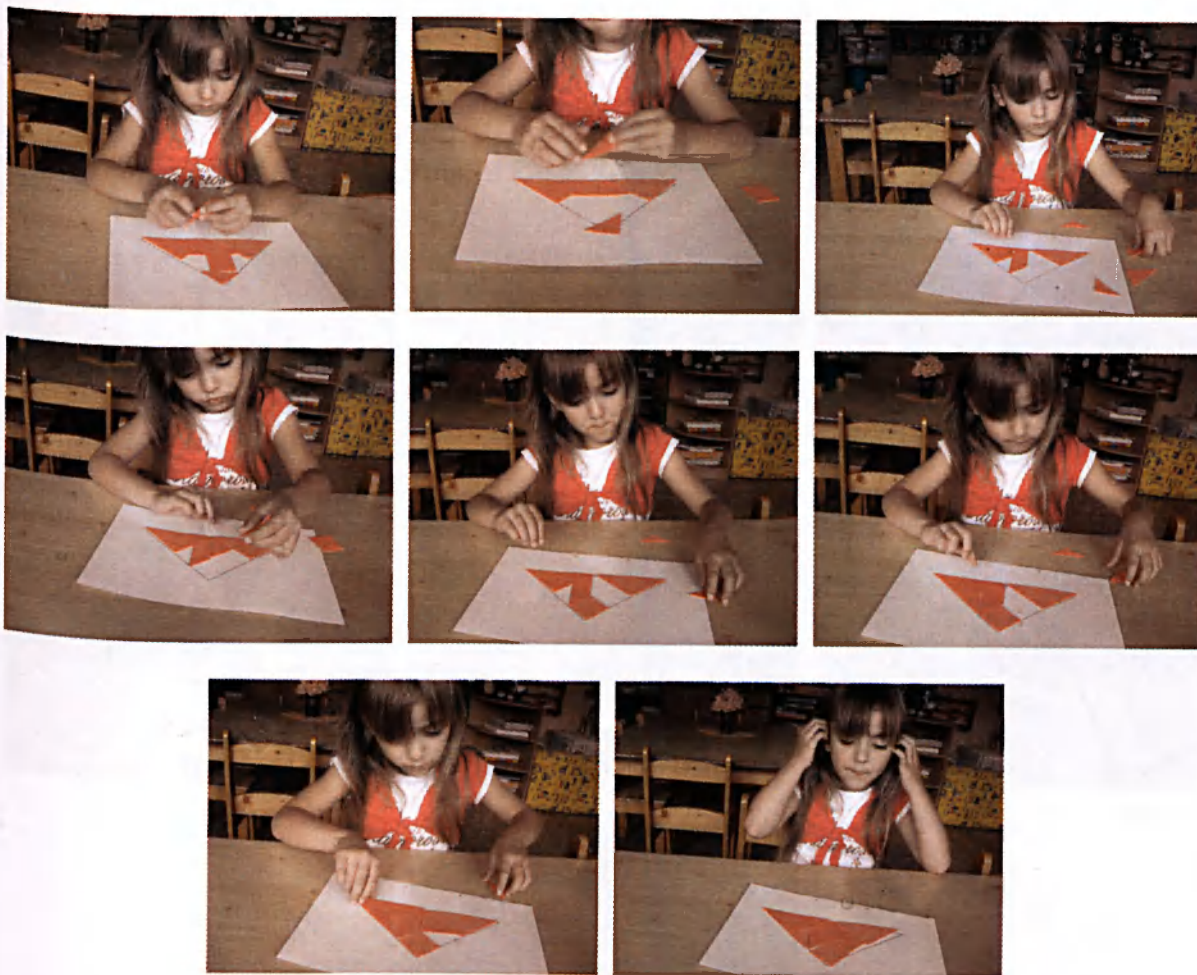
## 3.pokus



T<sub>M</sub>; T<sub>s</sub>-o,p; K; T<sub>v</sub>-o,o,o

## 4.pokus





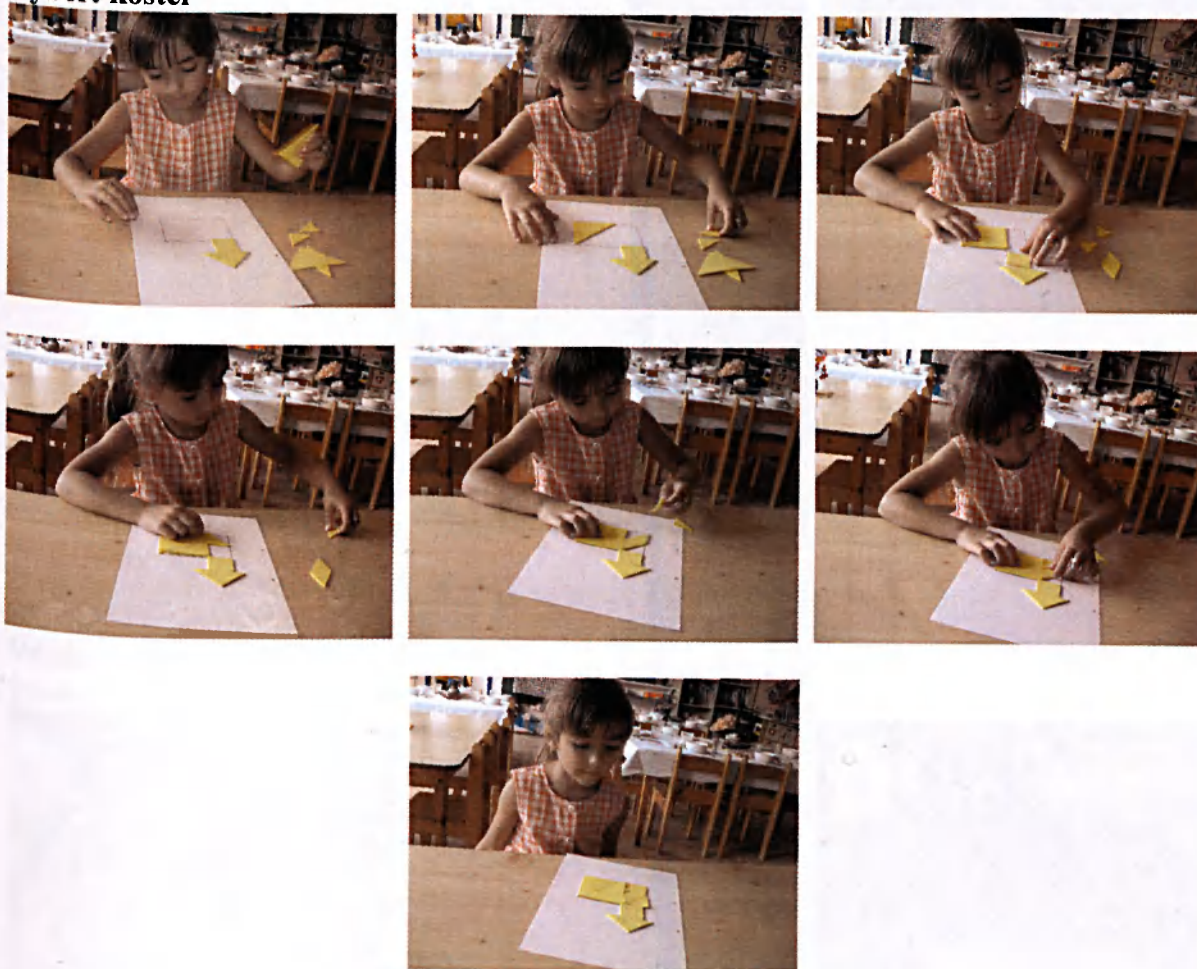
$T_V$ ;  $T_V$ ;  $T_S$ ;  $T_M$ ;  $\check{C}$ ;  $K-O,P$ ;  $T_S$ ;  $T_M$ ;  $K-O,O,P$ ;  $T_M$ ;  $T_S-O,O,O$ ;  $T_M$ ;  $\check{C}$ ;  $T_M$ ;  $T_S-O,O,O$ ;  $T_M$



# Příloha č. 8/4 – D2/I

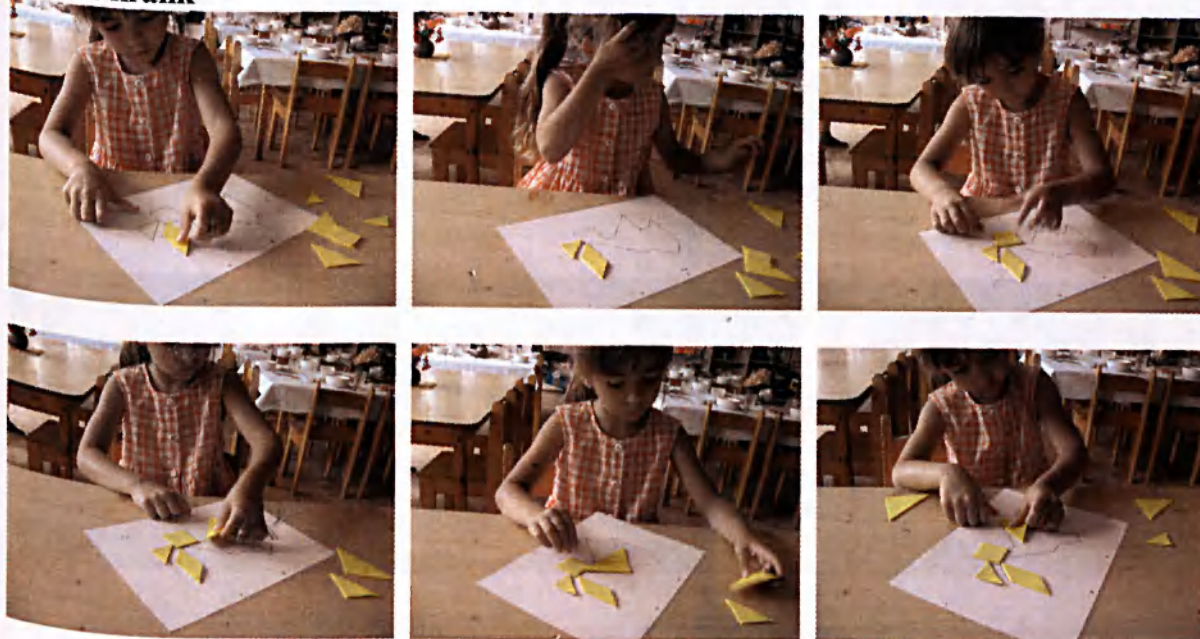
E<sub>2</sub> - fotodokumentace - proces řešení - výběr vzoru dítětem

## Výběr: kostel



T<sub>S</sub>; Č; T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>M-O, O</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; K; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>

## Výběr: králík







K; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>V-O,P,O,P</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>V-O,P</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>

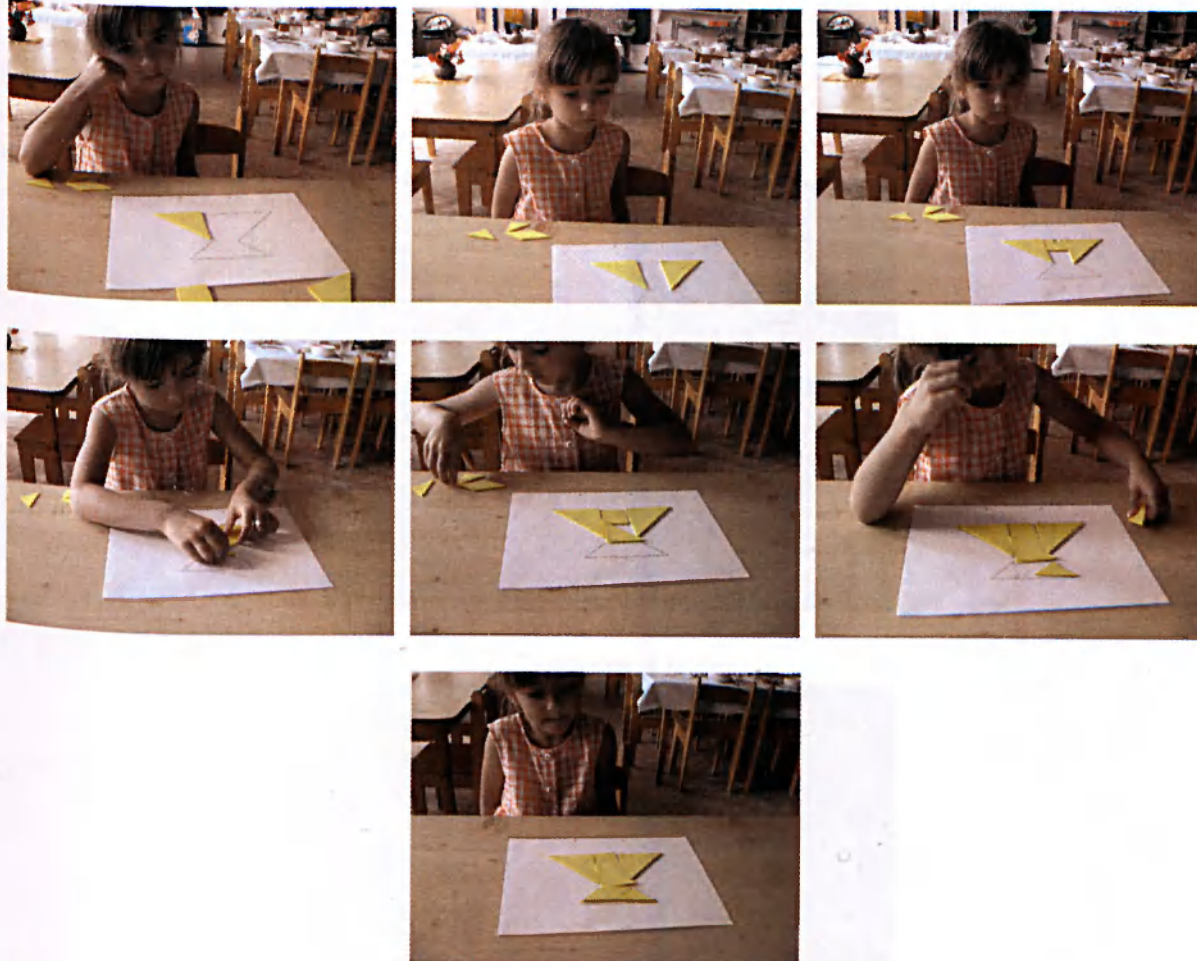
**Výběr: pohár**  
1.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>V-O</sub>; T<sub>S-O,P</sub>; K<sup>P</sup>; T<sub>M</sub>; T<sub>M-O,O</sub>; K; Č



## 2.pokus

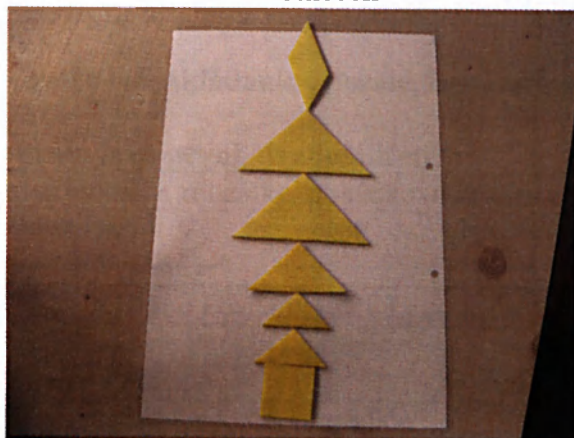


T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; Č; T<sub>S-O,O</sub>; T<sub>M</sub>; K-O,O; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; K; T<sub>M-P,O</sub>; T<sub>S</sub>

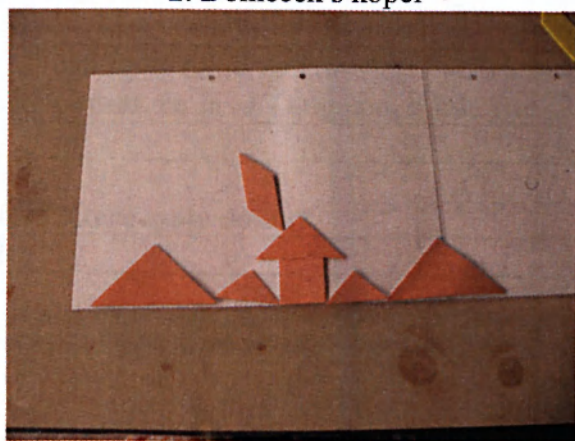
**Příloha č. 8/5 – D2/I**

E<sub>3</sub> - fotodokumentace - samostatná práce

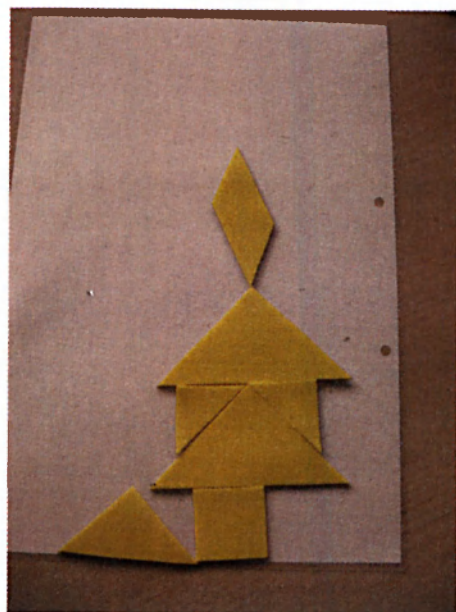
1. Stromeček



2. Domeček s kopci



3. Hrad





**Příloha č. 9/1 - D1/II**

**Dotazníkové šetření**

**Jaké jsou nejoblíbenější aktivity, zájmy vašeho dítěte?**

Plavání, kolo, výtvarné činnosti – malování, tiskání, lepení, modelování

**Pokud dítěti nabídnete z možností: skládky, puzzle, lego, mozaika, pohádkové kostky, omalovánky,....**

**Jakou z činností by si vybralo jako první, druhou, třetí?**

Omalovánky, puzzle, lego, skládky, mozaika, pohádkové kostky

**Kolik času vaše dítě zvolené hře věnuje?**

Jak kdy – 10 minut, 1 hodinu - většinou když dokončí to, co začala

**Pokud se při hře objeví obtíže dítě:**

Požádá o pomoc - staršího sourozence, rodiče, prarodiče

**Setkali jste se s pojmem Tangram?**

Ne

**Pokud ano, zkuste stručně popsat, co je to Tangram, a kde jste se s ním setkali.**

-

**Jaké jiné skládky znáte? Které máte doma?**

Puzzle, kostky, lego, skládky

Příloha č. 9/2 - DI/II

E<sub>0</sub> - návrh dlaždice



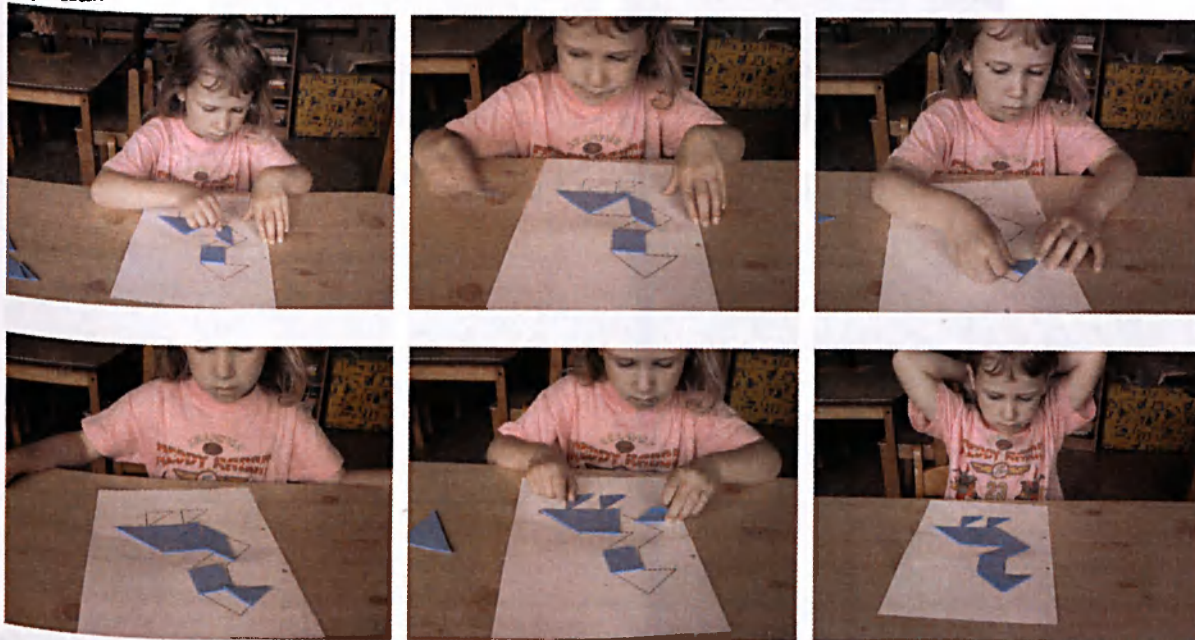


## Příloha č. 9/3 – D1/II

E<sub>1</sub> - fotodokumentace - proces řešení - daný sled vzorů

**Pták**

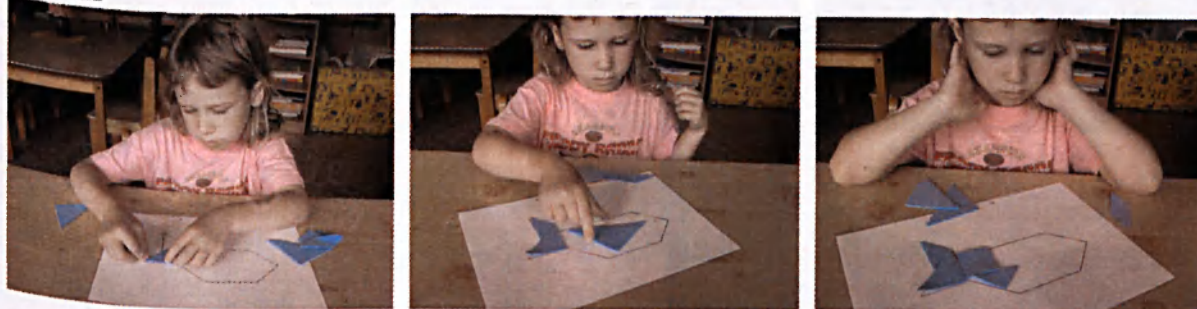
1.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; Č; K; T<sub>S</sub>; T<sub>M-O</sub>; **K**; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; K-P<sub>3</sub>O<sub>3</sub>O; T<sub>S-O</sub>P; T<sub>V-O</sub>O<sup>P</sup>; K-O<sub>3</sub>O<sub>3</sub>O<sup>P</sup>

**Ryba**

1.pokus



T<sub>S</sub>; T<sub>M-O</sub>; T<sub>V-O</sub>O<sub>3</sub>O<sub>3</sub>P; K; T<sub>M</sub>; Č; **T<sub>M</sub>**; K; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>

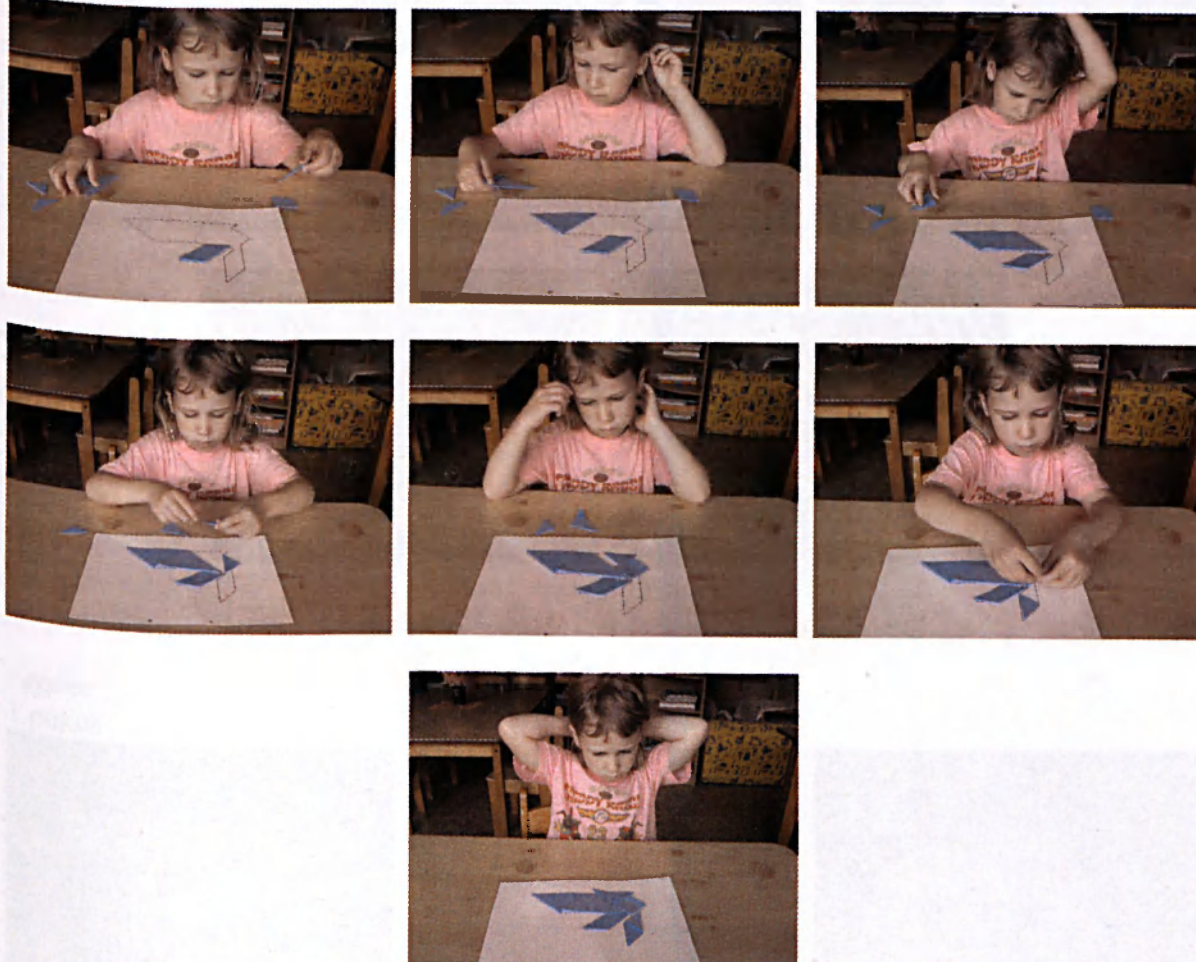
2.pokus





$T_V$ ;  $T_{V-O,O}$ ;  $T_S$ ;  $K-P$ ;  $\check{C}$ ;  $T_{M-O}$ ;  $K-P$ ;  $T_{M-O}$

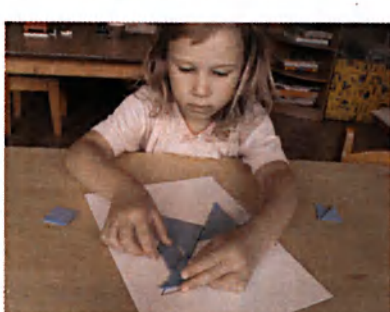
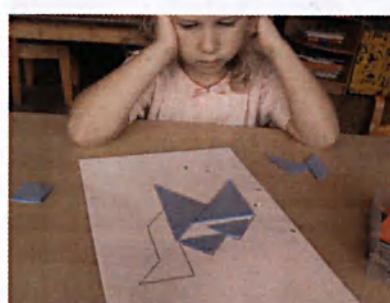
Zajíc  
1.pokus



$K-O,O,P$ ;  $T_{V-O,O}$ ;  $T_{V-O,O}$ ;  $T_M$ ;  $\check{C}$ ;  $T_M$ ;  $\check{C}$ ;  $T_M$ ;  $T_S$ ;  $T_{M-O}$ ;  $T_{M-O}$



# Velbloud 1.pokus



T<sub>V</sub>; Ć; T<sub>V</sub>; Ć; T<sub>V</sub>; Ć; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; K; T<sub>S</sub>; Ć; T<sub>M</sub>-O; T<sub>M</sub>

# Jezdec 1.pokus





TV-o,o,p; T<sub>M</sub>; TV-o,o; T<sub>S</sub>; C; T<sub>S</sub>; T<sub>S</sub>-o,o; P; K-p,o,o,o; P; o,o,o; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>



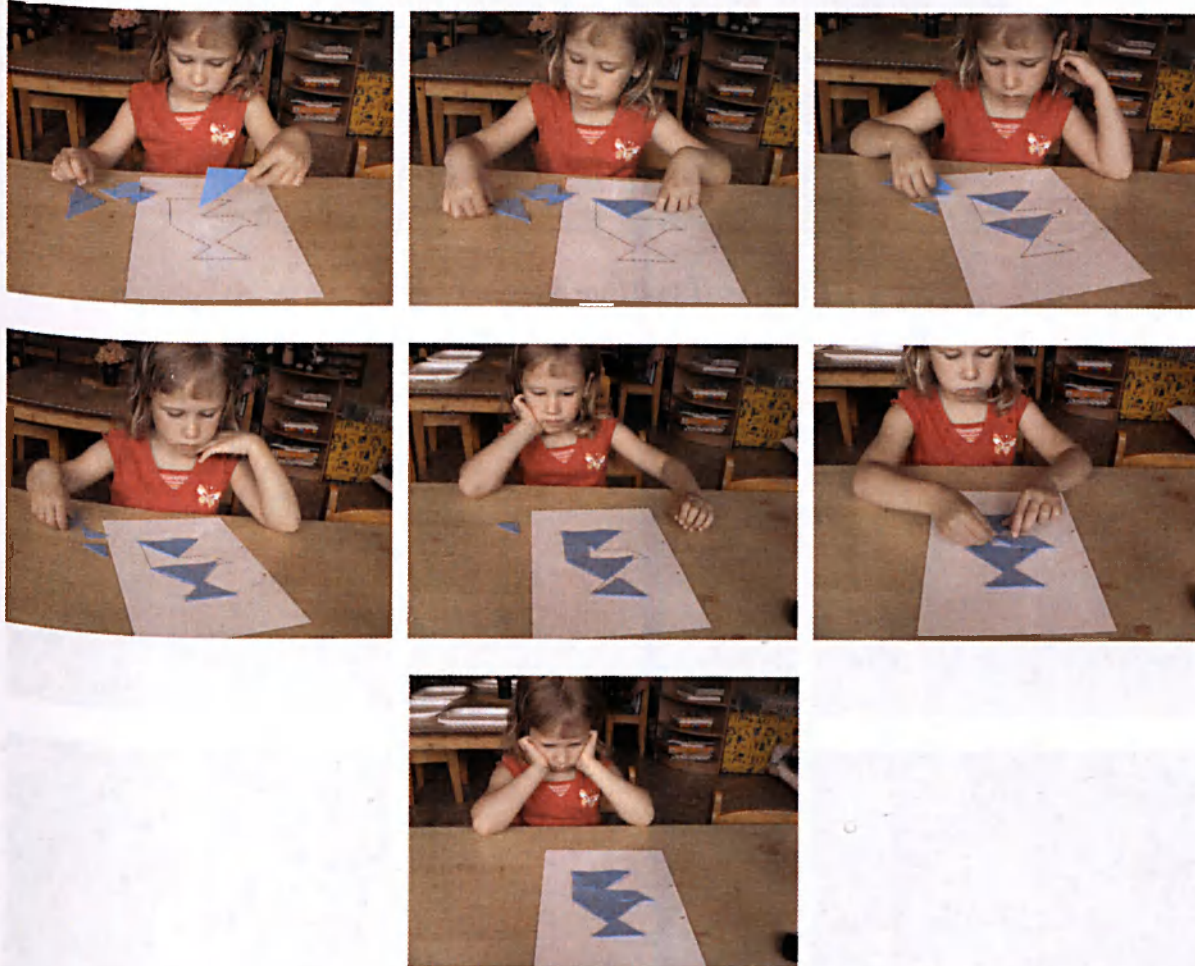
Postava I.  
I. pokus

C; T<sub>S</sub>; K; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; TV-o,o,p,o; T<sub>S</sub>-p,o; TV-o,o,o,o; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>



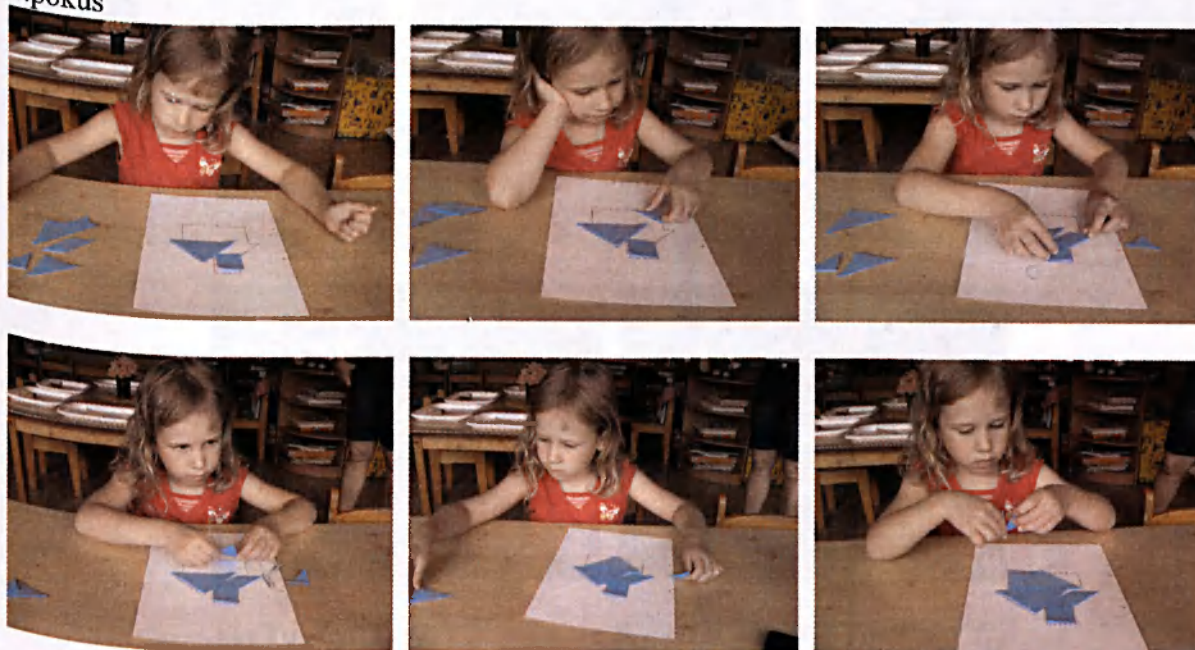


**Postava II.**  
**1.pokus**

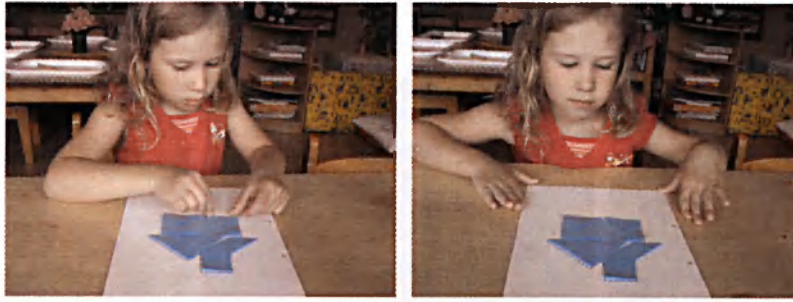


T<sub>V</sub>; T<sub>V-O,O,P</sub>; T<sub>S</sub>; Č; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; K-O; T<sub>M</sub>

**Dům**  
**1.pokus**

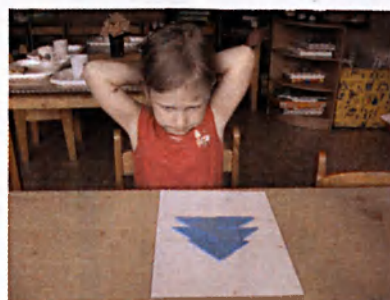
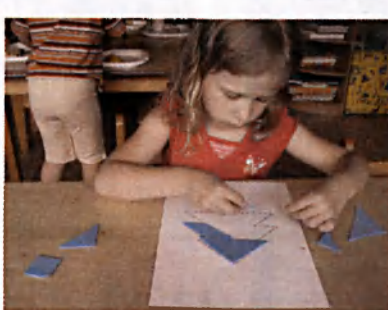






Č; Tv; T<sub>M-o,p</sub>; K-o<sup>p</sup>; Tv; Ts; T<sub>M-o</sub>; T<sub>M</sub>

Strom  
1.pokus



Tv; Tv; Ts; Tv-p; Ts; Tv; K-o; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>M-o</sub>; Ts; Tv; Ts-o; T<sub>M</sub>



Mísa  
1.pokus

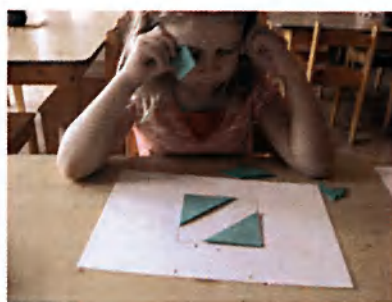


T<sub>v</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>v-o</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>v</sub>; T<sub>s</sub>; Č; T<sub>M-o</sub>; T<sub>M-o</sub>; T<sub>M</sub>; K; T<sub>M</sub>

Čtverec  
1.pokus

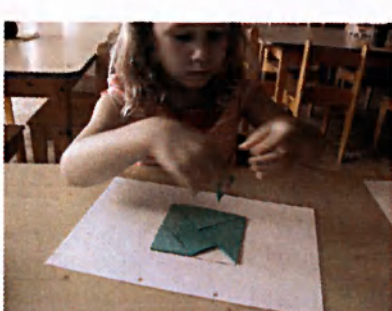
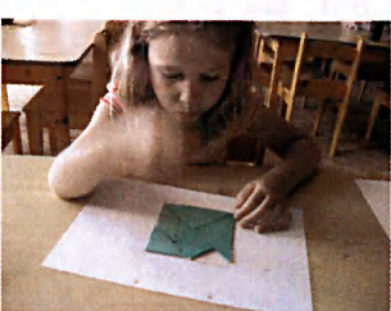
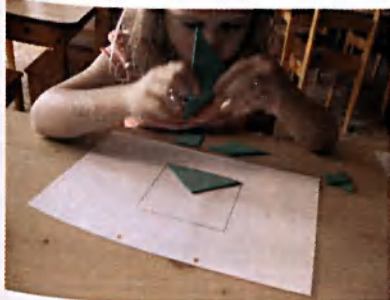






$T_M; T_M; T_V; T_M; T_M; T_V; T_M; \checkmark$

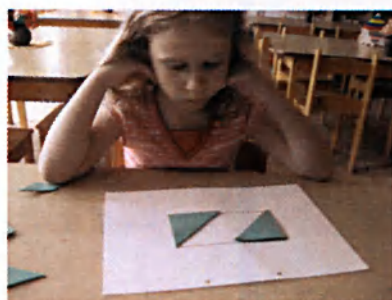
2.pokus



$T_V; T_V-O; T_M-O; T_M; T_S; K-O, P, O, P; T_M; T_M; \checkmark; T_M; T_M-O$



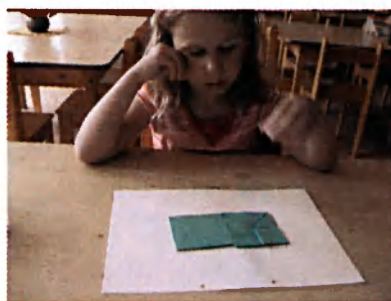
# Obdélník 1.pokus



T<sub>v</sub>; T<sub>v</sub>; Č; T<sub>s</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; Č; K-o; T<sub>M</sub>

## 2.pokus





$T_S$ ;  $T_V$ ;  $T_V-O_3O_3O_3P$ ;  $T_S-O$ ; Č;  $T_S-O_3O_3O$ ;  $T_M$ ; K;  $T_M$

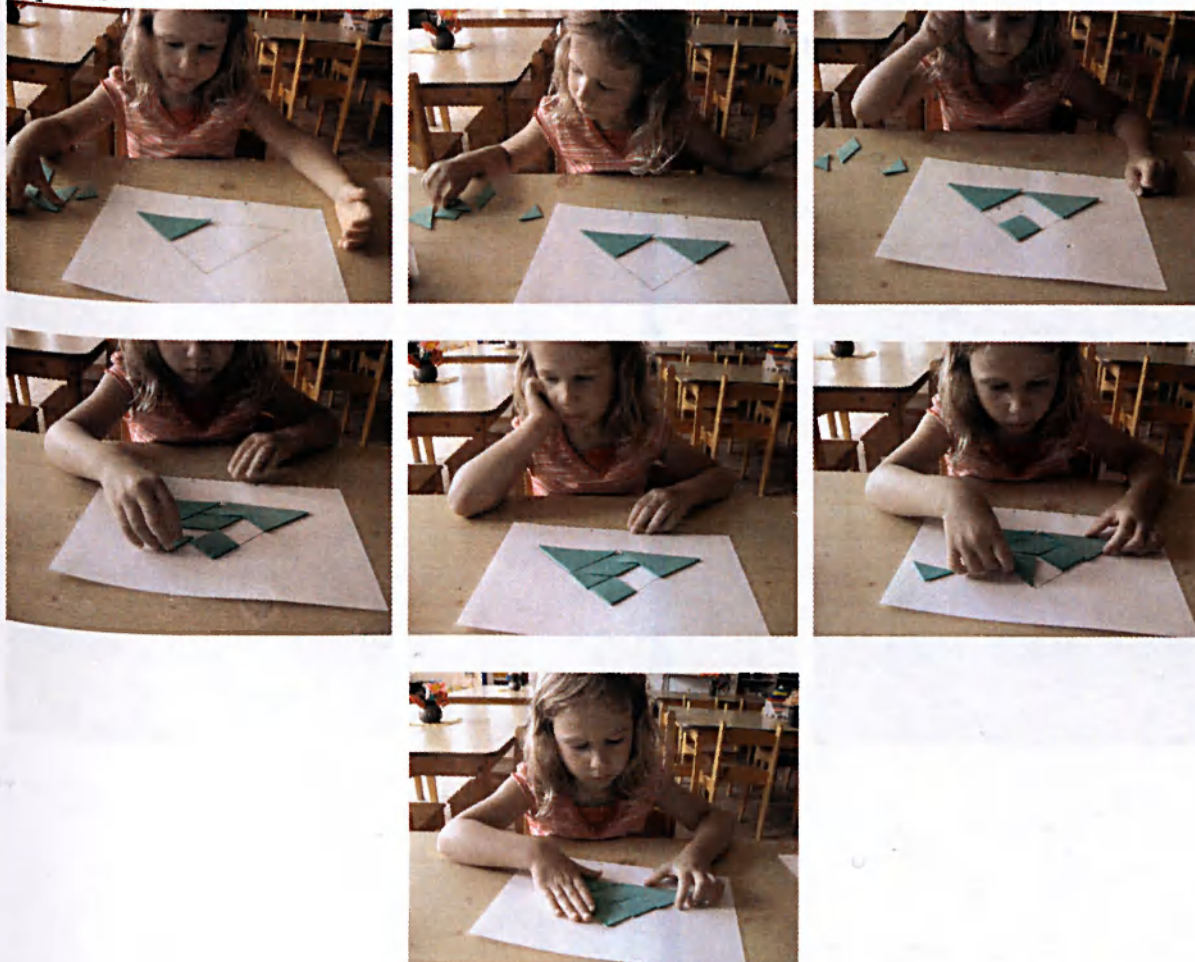
### Trojúhelník 1.pokus



$T_V$ ;  $T_V$ ;  $T_M$ ;  $T_M$



## 2. pokus

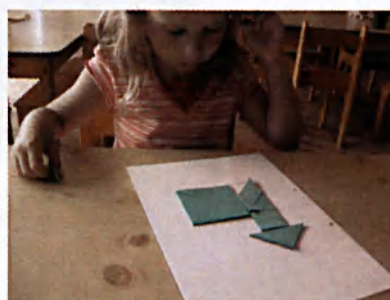
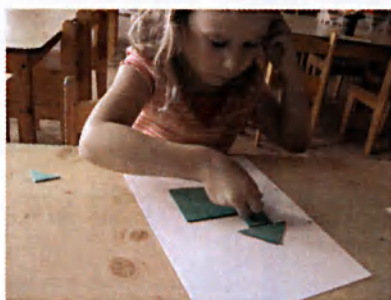


$T_V$ ;  $T_V$ ; Č; K-o;  $T_M$ ;  $T_M$ ; Č-p;  $T_M$ ;  $T_S$ -o-o;  $T_M$

**Příloha č. 9/4 – D1/II**

E<sub>2</sub> - fotodokumentace - proces řešení - výběr vzoru dítětem

**Výběr: kostel**

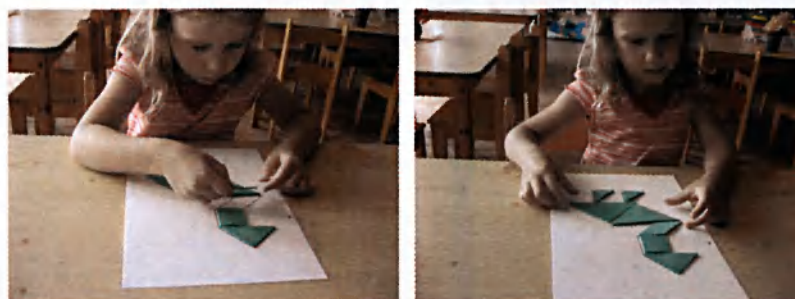


T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; Č; K; T<sub>M-O</sub>; T<sub>M</sub>

**Výběr: pták**







T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>V-O,O,O</sub>; K; Č; T<sub>S</sub>; K<sup>P</sup>

Výběr: čáp



T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S-O,O,P,O,P</sub>; Č; K

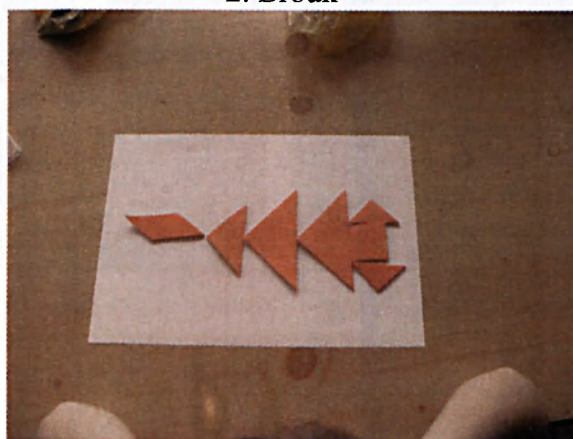
**Příloha č. 9/5 – D1/II**

E<sub>3</sub> - fotodokumentace - samostatná práce

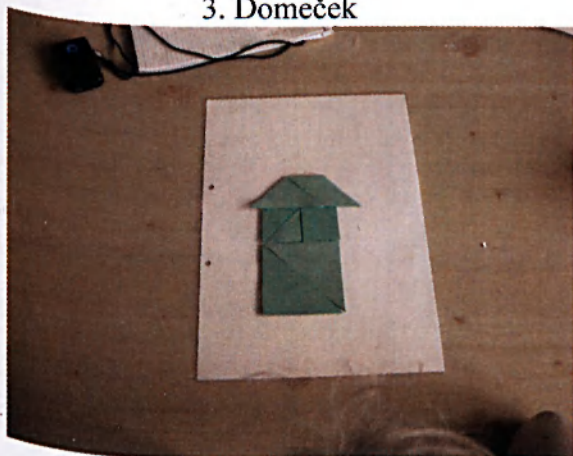
1. Strom



2. Brouk



3. Domeček

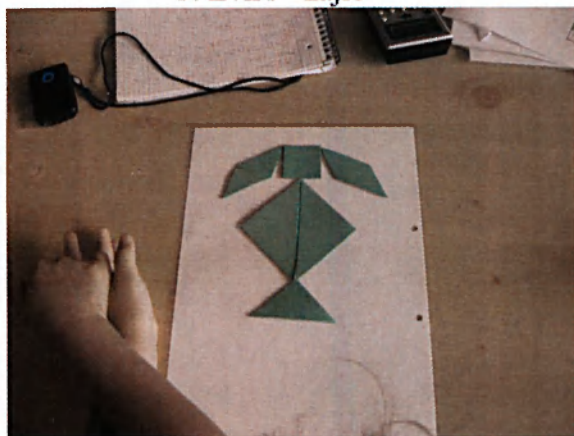


4. Domeček s kouřem





5. Zvíře - zajíc



6. Strom



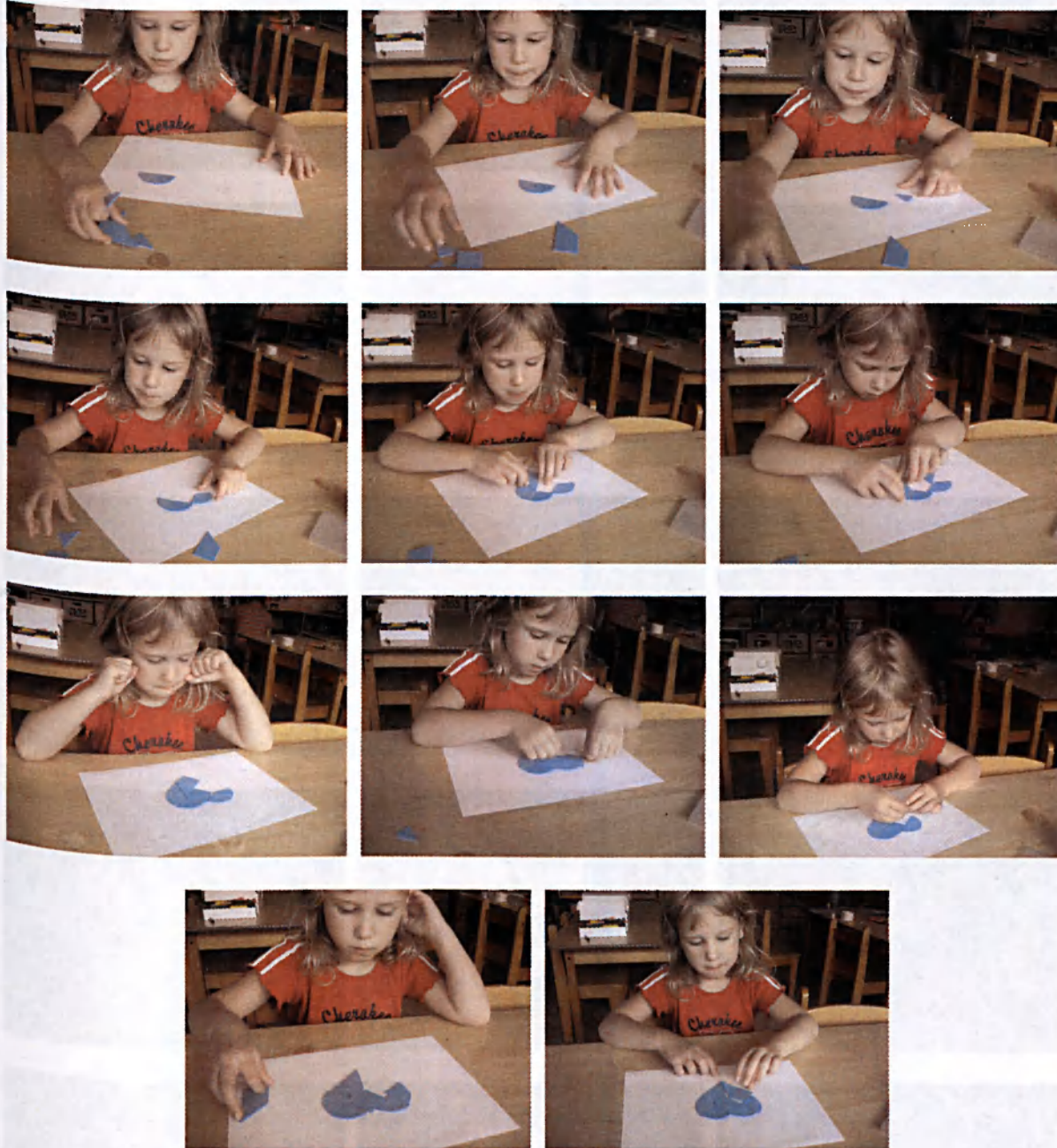
7. Strom nakřivo



# Příloha č. 9/6 – D1/II

E<sub>4</sub> – fotodokumentace – proces řešení - jiná skládanka

## Srdce

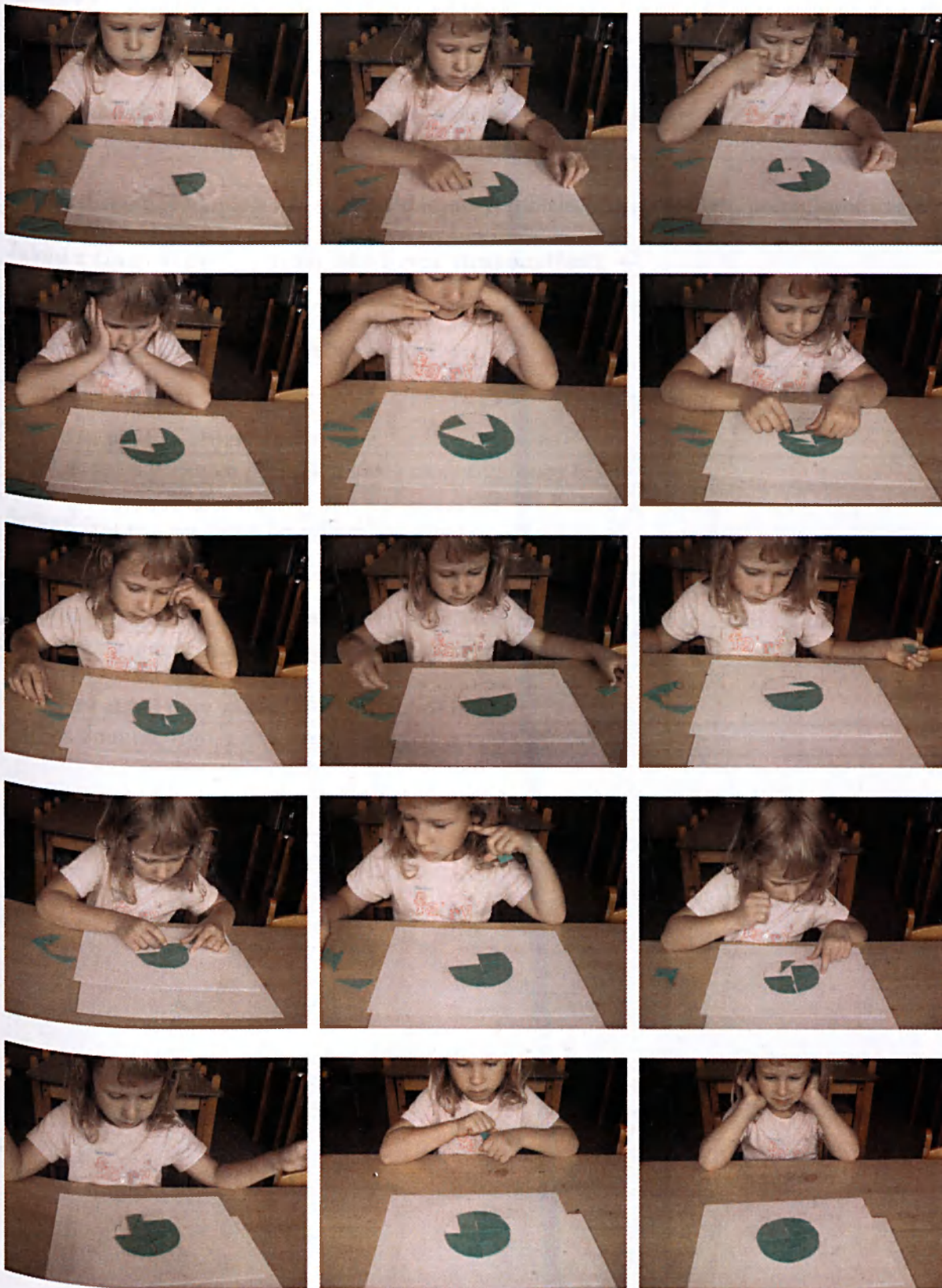


S<sub>1</sub>; S<sub>1</sub>; S<sub>3</sub>; S<sub>1</sub>; S<sub>6</sub>; S<sub>5</sub>; S<sub>2</sub>; S<sub>4</sub>-0,0; S<sub>3</sub>; S<sub>5</sub>; S<sub>4</sub>; S<sub>5</sub>

## Kruh







$K_1, \bar{K}_2, K_3; K_1; K_1; K_1; K_2; K_3^{-O, P}; K_2^{-O, P}; K_3; K_1; K_1; K_3^{-P}; K_2^{-O, O, P, P, O}; K_3^{-O}; K_2; K_3; K_1; K_1$

**Příloha č. 10/1 - D2/II**

**Dotazníkové šetření**

**Jaké jsou nejoblíbenější aktivity, zájmy vašeho dítěte?**

Ráda tancuje, zpívá, má ráda výtvarné činnosti, jízda na kole

**Pokud dítěti nabídnete z možností: skládanky, puzzle, lego, mozaika, pohádkové kostky, omalovánky,....**

**Jakou z činností by si vybralo jako první, druhou, třetí?**

Omalovánky, mozaika, puzzle

**Kolik času vaše dítě zvolené hře věnuje?**

Dlouho

**Pokud se při hře objeví obtíže dítě:**

Snází se sama překonat překážku, hledá možné způsoby řešení

**Setkali jste se s pojmem Tangram?**

Ano

**Pokud ano, zkuste stručně popsat, co je to Tangram, a kde jste se s ním setkali.**

Skládanka z geometrických tvarů, v MS

**Jaké jiné skládačky znáte? Které máte doma?**

Puzzle, domino, lego, pohádkové kostky, dřevěné skládanky



**Příloha č. 10/2 - D2/II**

E<sub>0</sub> - návrh dlaždice



# Příloha č. 10/3 –D2/II

E<sub>1</sub> – fotodokumentace – proces řešení - daný sled vzorů

## Pták 1.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>S-O</sub>; Č; K; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>V-O</sub>

## Ryba 1.pokus

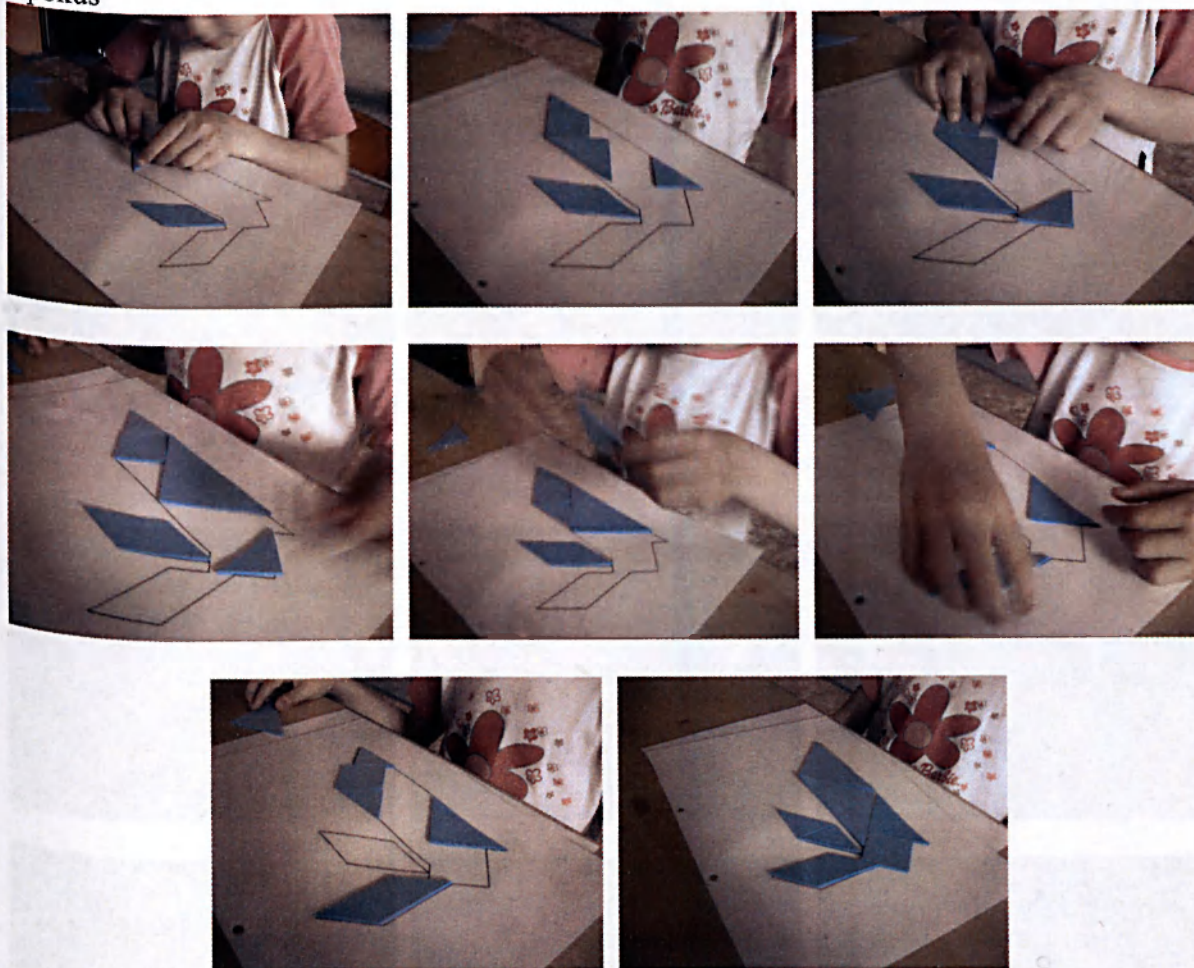






$T_M; \checkmark; T_M; \checkmark; T_S; K-O_O; P; K-O_P; T_M; \checkmark; T_M; T_V; \checkmark; T_M; T_S; T_V; \checkmark; T_S; T_M; T_S; T_M; T_V; T_S; T_V; T_M; T_V; T_M$

Zajíc  
1.pokus



$K; T_M; T_M; T_S-O; T_M-P; O; \checkmark; T_M-P; O; T_M-P; P; T_S; T_V; T_M-P; O; K-P; T_V; T_S-O; \checkmark-P; T_M; T_M; T_V; T_V-O; T_M; T_M$

# Velbloud

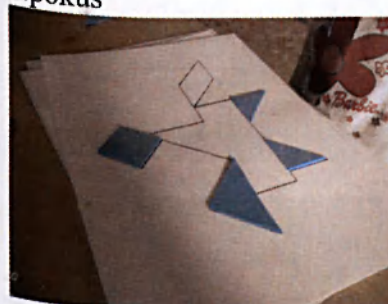
## 1.pokus



T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>-O; K; T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; K-O<sub>P</sub>; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>M</sub>-P; T<sub>M</sub>-O<sub>O</sub>; T<sub>M</sub>

# Jezdec

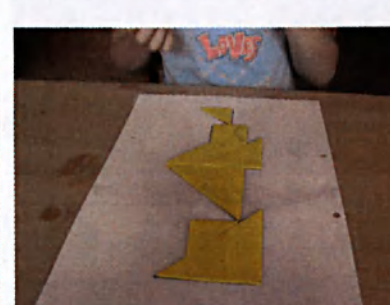
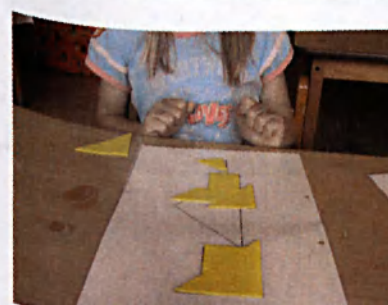
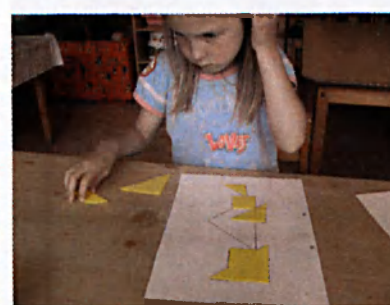
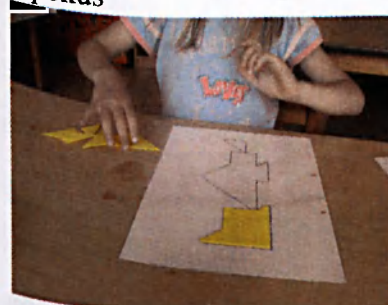
## 1.pokus



Č; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>-O; K-O<sub>P</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>-P; T<sub>M</sub>-P<sub>O</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>-O; T<sub>M</sub>-P<sub>O</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>

# Postava I.

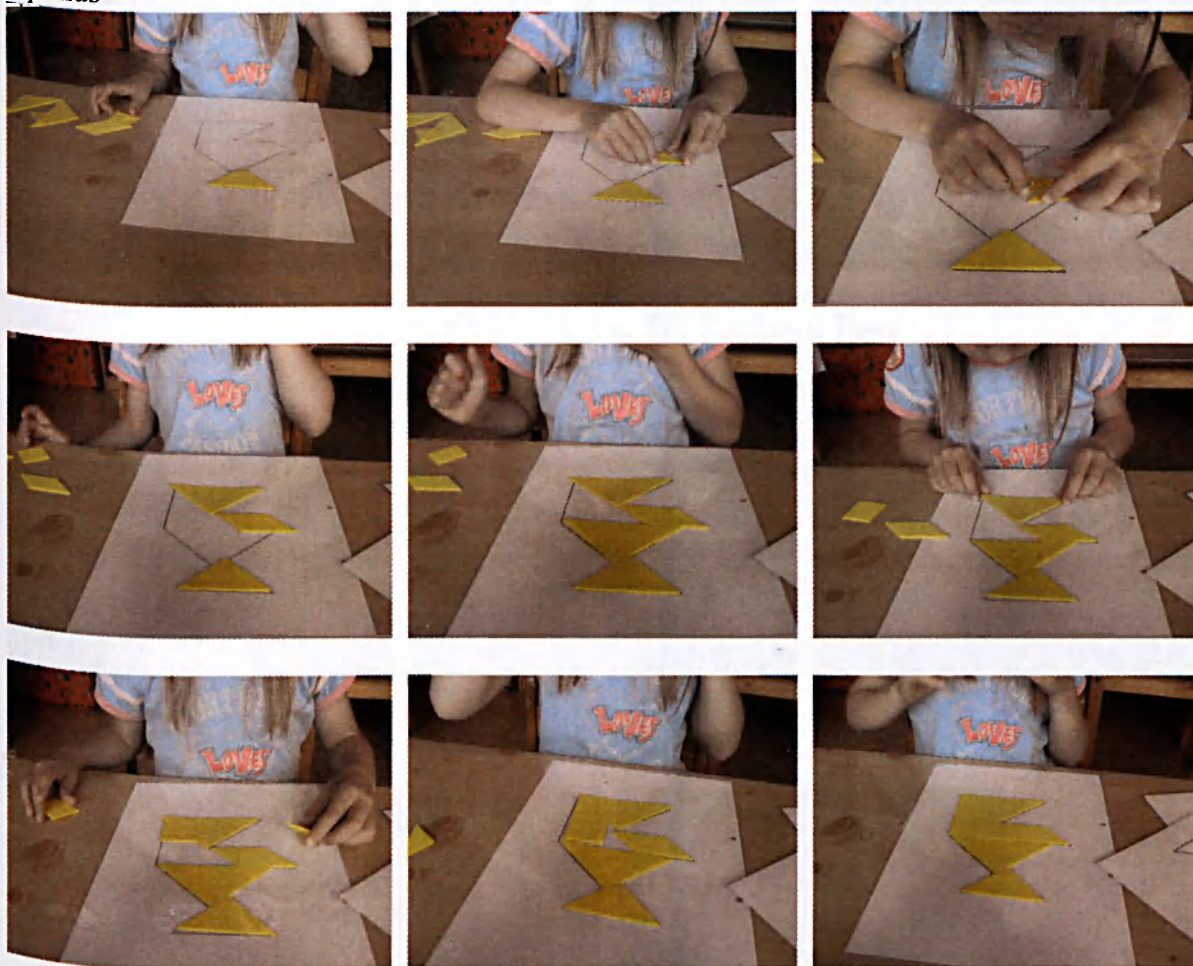
## 1.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>-P; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>S</sub>; K; T<sub>V</sub>; K-P



**Postava II.**  
1.pokus



T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M-O;P</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; K-P; Č; K-P<sub>O;O</sub>; **T<sub>M</sub>**; **T<sub>M</sub>**; K; Č; T<sub>M</sub>; T<sub>M-P</sub>; Č; T<sub>M</sub>

**Dům**  
1.pokus



Č; T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>V-P;O</sub>; **K-P**; **T<sub>V</sub>**; **K**; K; T<sub>M</sub>; **K-O**

2.pokus



Č; T<sub>V</sub>; K; Č; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>M-O</sub>; T<sub>M-O</sub>

Strom  
1.pokus



T<sub>V</sub>; K; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M-O</sub>; Č; T<sub>M</sub>; T<sub>V-O</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>

2.pokus

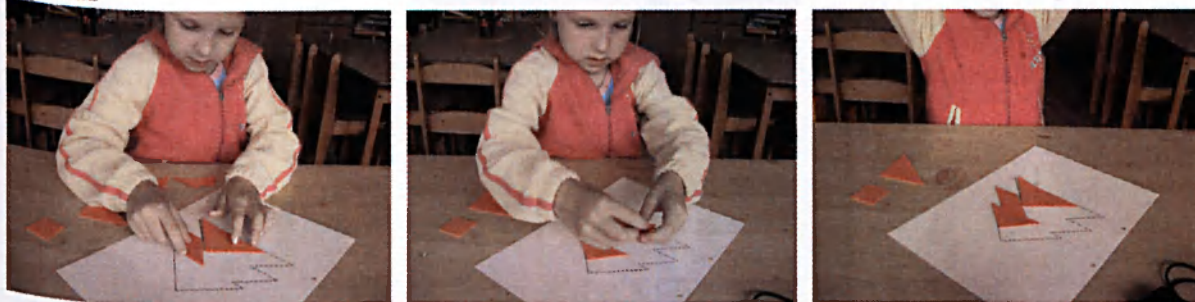






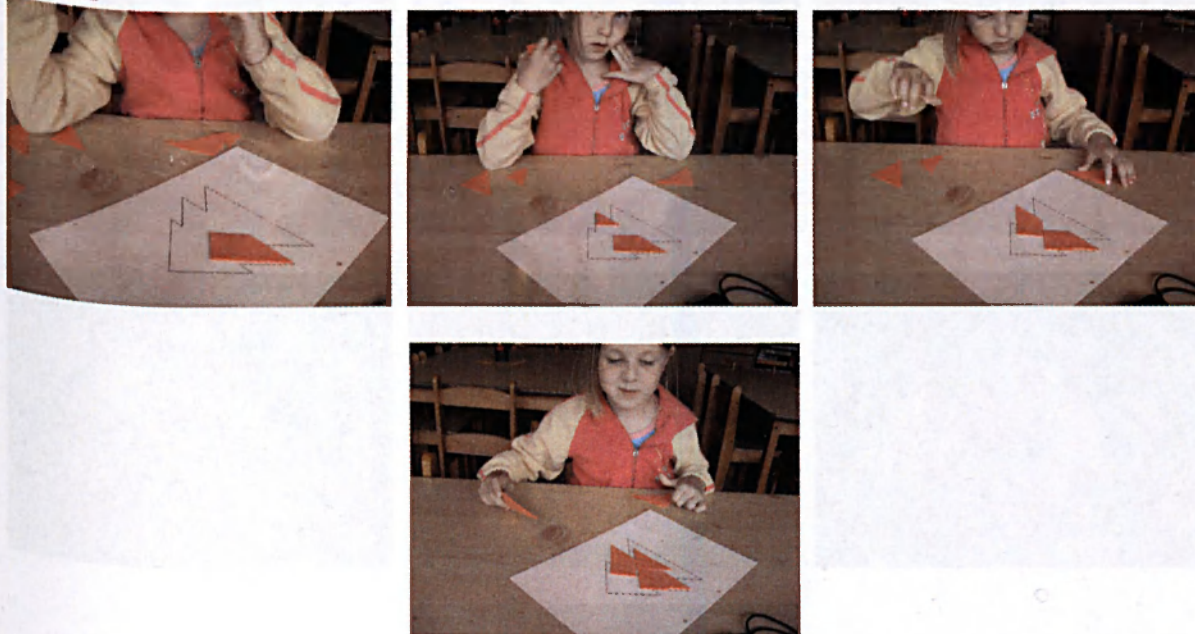
$T_V$ ;  $T_{V-O,P,O}$ ;  $K$ ;  $T_V$ ;  $T_S$ ;  $T_M$ ;  $T_M$ ; Č

3.pokus



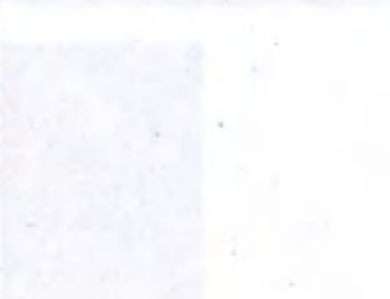
$T_V$ ;  $K$ ;  $T_S$ ;  $T_{M-O}$

4.pokus



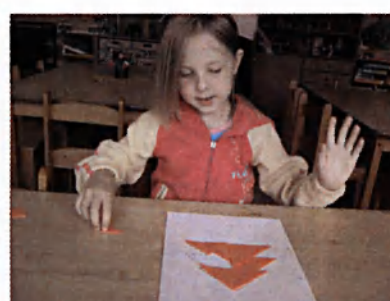
$K$ ;  $T_M$ ;  $T_M$ ; Č;  $T_S$

# 5.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>V-o</sub>; T<sub>V</sub>; K; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>

# 6.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; K; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M-o-o</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>M-o-p</sub>; Č; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>



Misa  
1.pokus



T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>; K; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>M</sub>; T<sub>S-P</sub>; K; Č; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>

2.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; Č; K; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>M-O</sub>; T<sub>S-P</sub>; Č

### 3.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; Č; T<sub>S</sub>; Č; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; K; Č

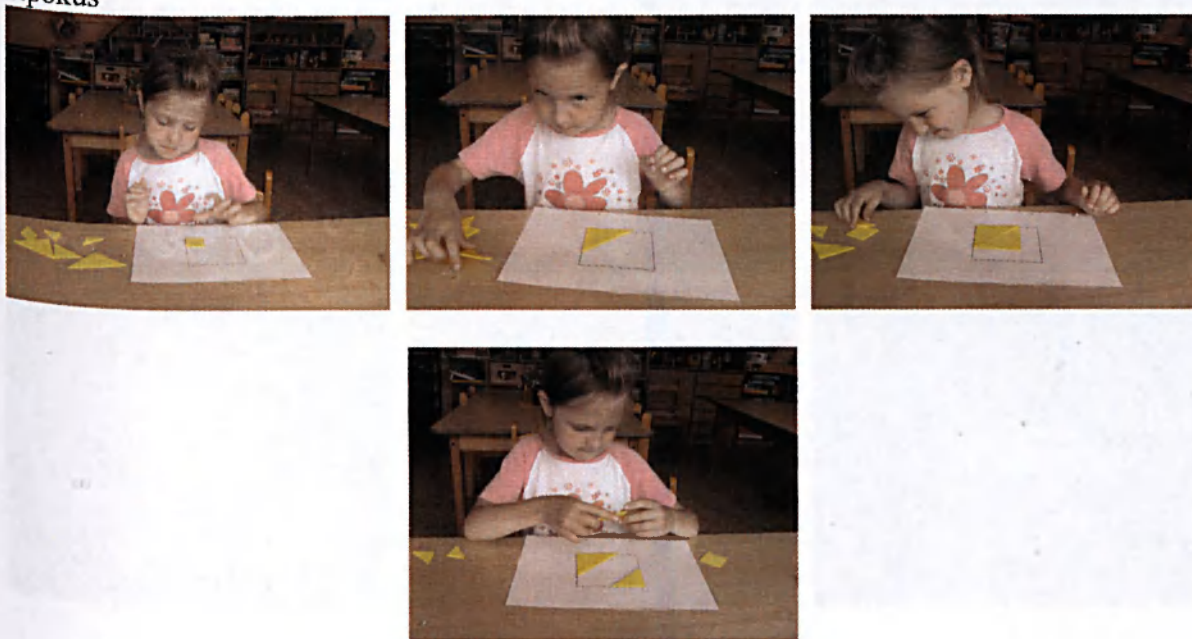
### 1.pokus – následující den



T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; Č; K; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>M</sub>; K; T<sub>M</sub>



**Čtverec**  
1.pokus



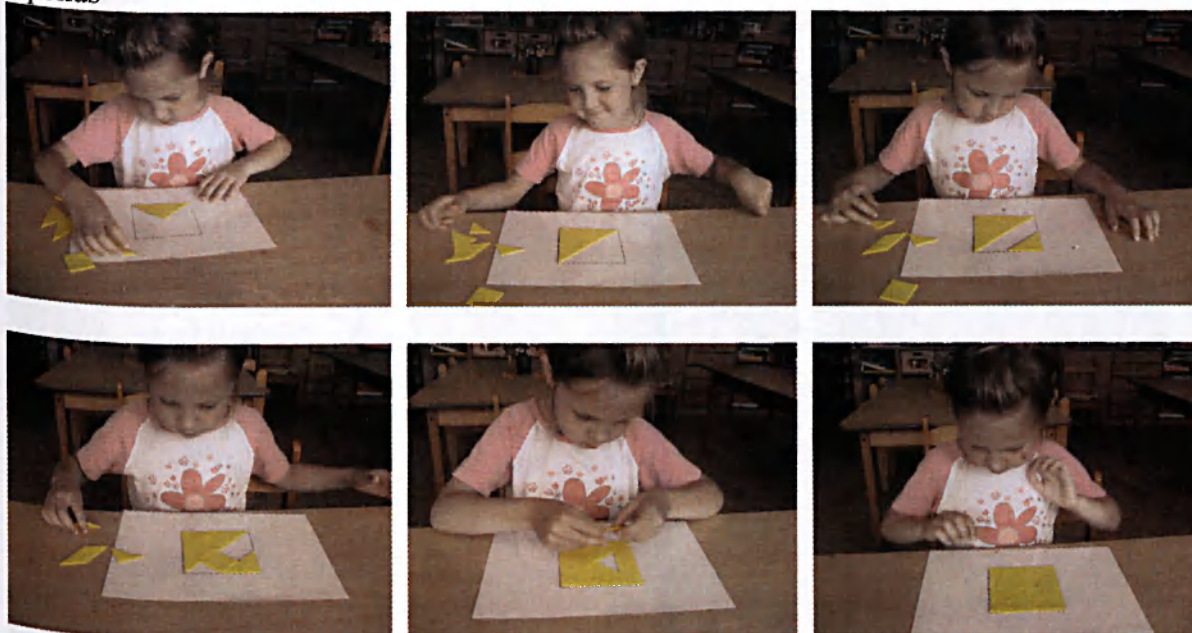
Č; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>V-P.O.O</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>M-P.O</sub>; K-P,P

2.pokus



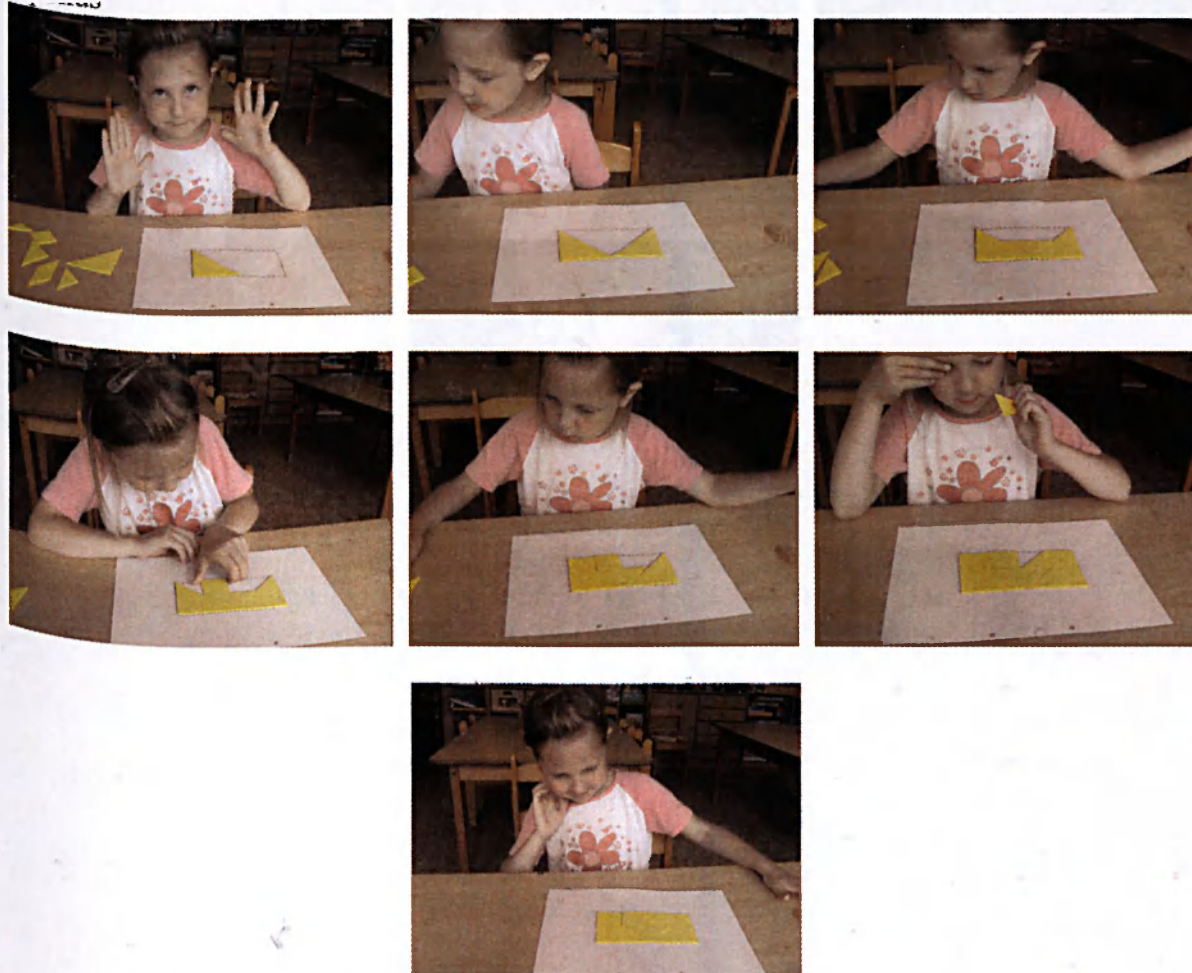
T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>V-Q.O.O.P</sub>; T<sub>S</sub>; K; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; Č

### 3.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>V-O,O,O</sub>; T<sub>S</sub>; Č; T<sub>M</sub>; K-O; T<sub>M</sub>

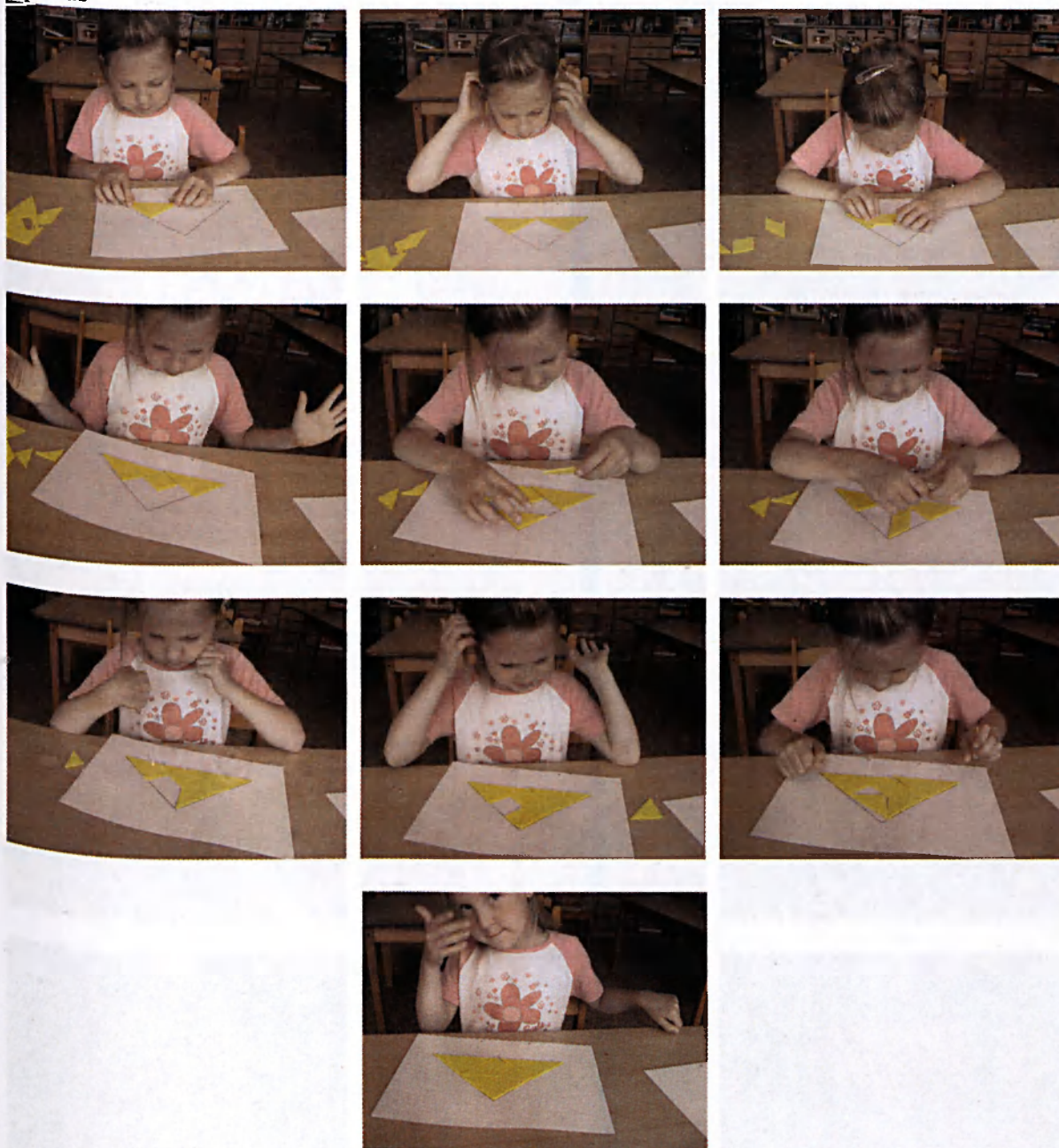
### Obdélník 1.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; Č; T<sub>M-O</sub>; K; T<sub>M</sub>



# **Trojúhelník** **1.pokus**



$T_V; T_V; T_S; \check{C}-P; T_S; K-O; T_M; T_S-O; T_M; T_S-O, O, O; T_M$

Priloha č. 10/4 – D2/II

E<sub>2</sub> - fotodokumentace - proces řešení - výběr vzoru dítětem

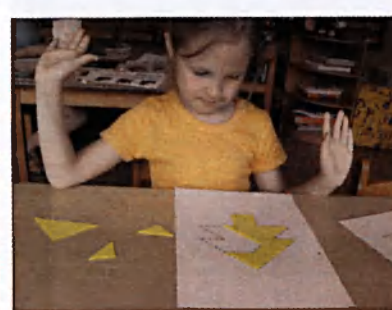
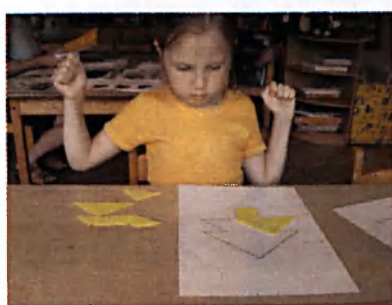
Výběr: jezdec



Č; T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>; K; T<sub>V</sub>; T<sub>S-P,O</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>V-O</sub>; P<sub>O,O</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>V-O,O,O</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>

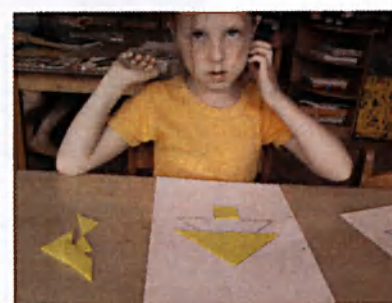


Výběr: strom  
1.pokus



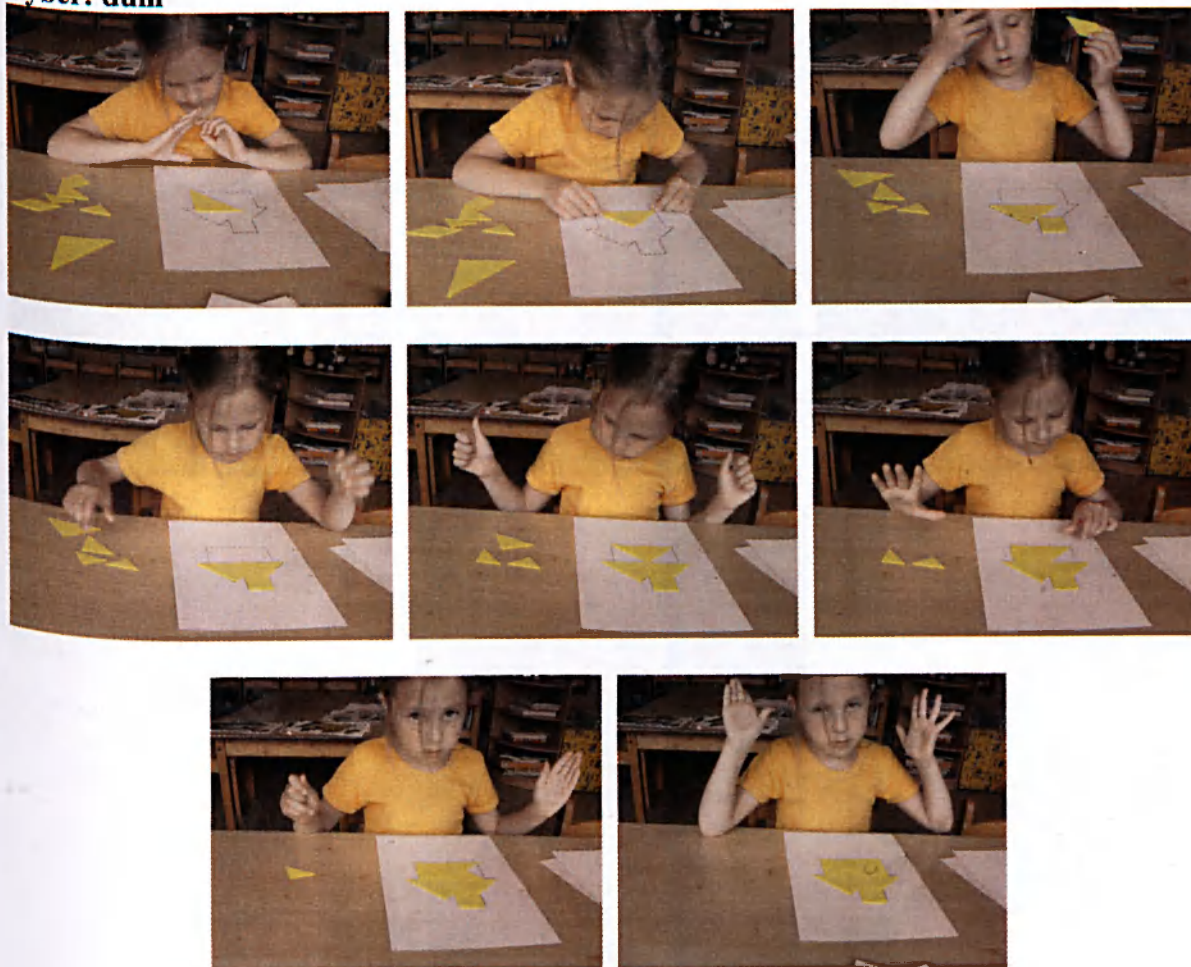
T<sub>V</sub>; Č; K-o,o,<sup>P</sup>; T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>

2.pokus



Č; T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; K-o,<sup>P</sup>; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>

Výběr: dům



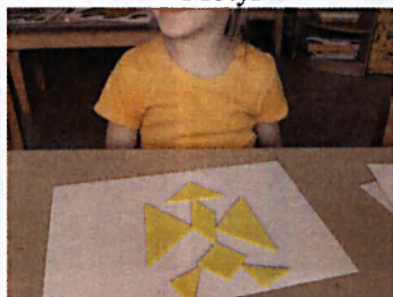
$T_{V-P_3O_3P}$ ; Č;  $K^{-P}$ ;  $T_{V-O_3P_3O}$ ;  $T_S$ ;  $T_{M-O}$ ;  $T_M$



## Příloha č. 10/5 – D2/II

E<sub>3</sub> – fotodokumentace – samostatná práce

1. Motýl



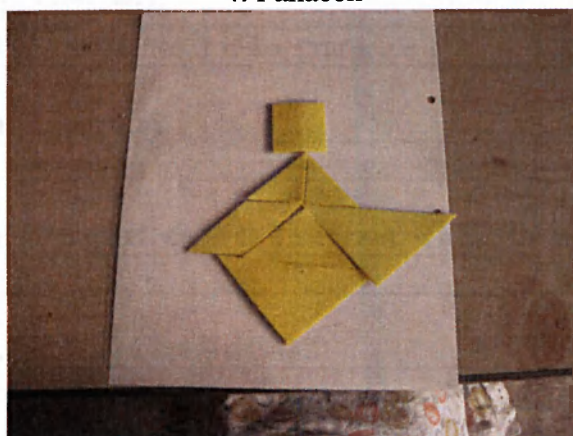
2. Zajíc



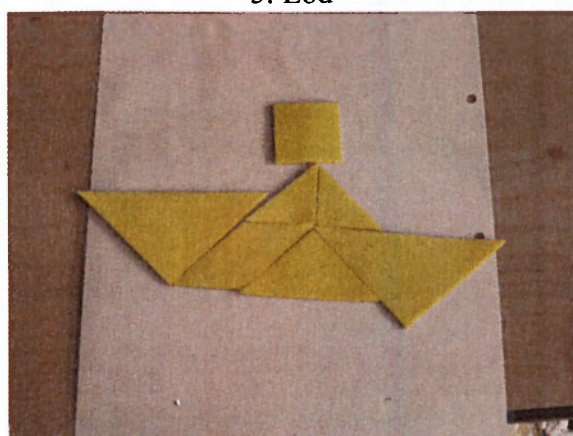
3. Kytka



4. Panáček



5. Loď





**Příloha č. 11/1 - D1/III**

**Dotazníkové šetření**

**Jaké jsou nejoblíbenější aktivity, zájmy vašeho dítěte?**

Hra s panenkou, s legem, společenské stolní hry, malování, vystřihování

**Pokud dítěti nabídnete z možností: skládanky, puzzle, lego, mozaika, pohádkové kostky, omalovánky,....**

**Jakou z činností by si vybralo jako první, druhou, třetí?**

Puzzle, lego, skládanky, mozaika, omalovánky, kostky

**Kolik času vaše dítě zvolené hře věnuje?**

-

**Pokud se při hře objeví obtíže dítě:**

Požádá o pomoc – staršího sourozence, rodiče, prarodiče

**Setkali jste se s pojmem Tangram?**

Ne

**Pokud ano, zkuste stručně popsat, co je to Tangram, a kde jste se s ním setkali.**

-

**Jaké jiné skládačky znáte? Které máte doma?**

-

Příloha č. 11/2 - D1/III

E<sub>0</sub> - návrh dlaždice



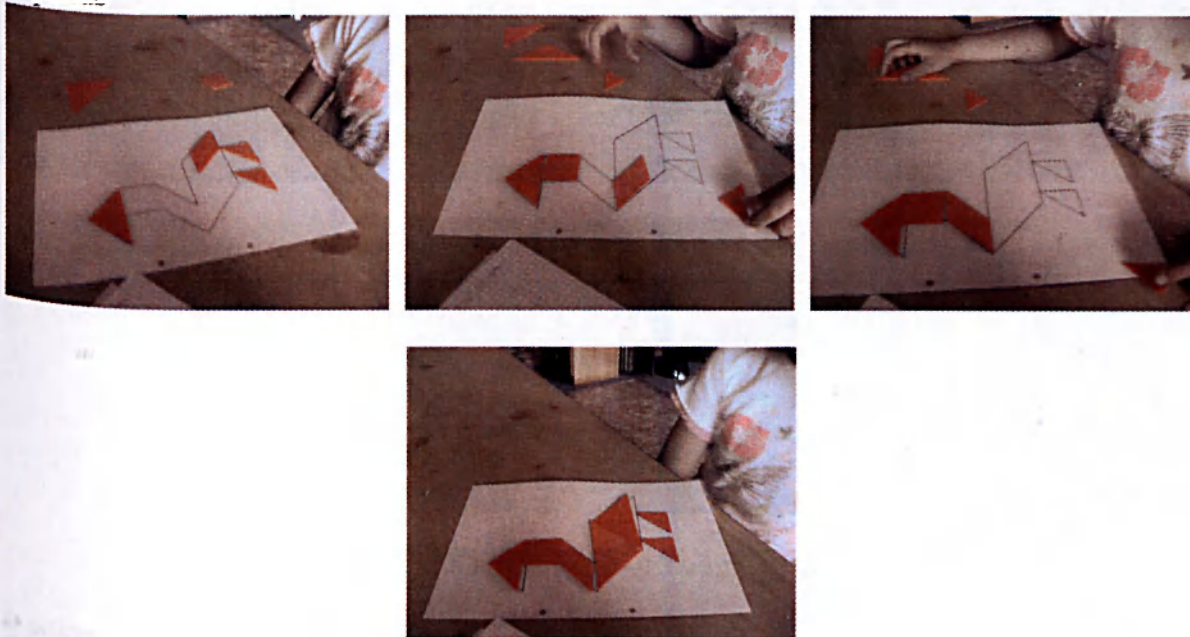


# Příloha č. 11/3 – D1/III

E<sub>1</sub> - fotodokumentace - proces řešení - daný sled vzorů

Pták

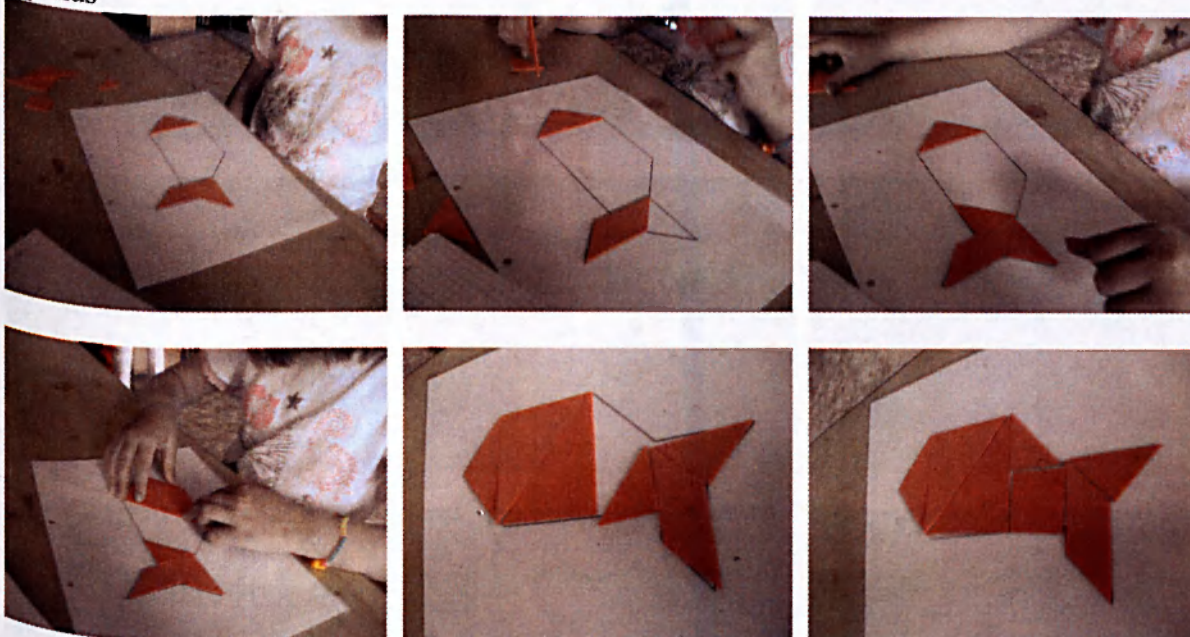
1. pokus



T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; K; Č; K-P; T<sub>V-O,P</sub>; Č; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; K-O,P<sup>P</sup>; T<sub>V-O</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>

Ryba

1. pokus



T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; K-P<sup>P</sup>; T<sub>V</sub>; Č; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>M</sub>

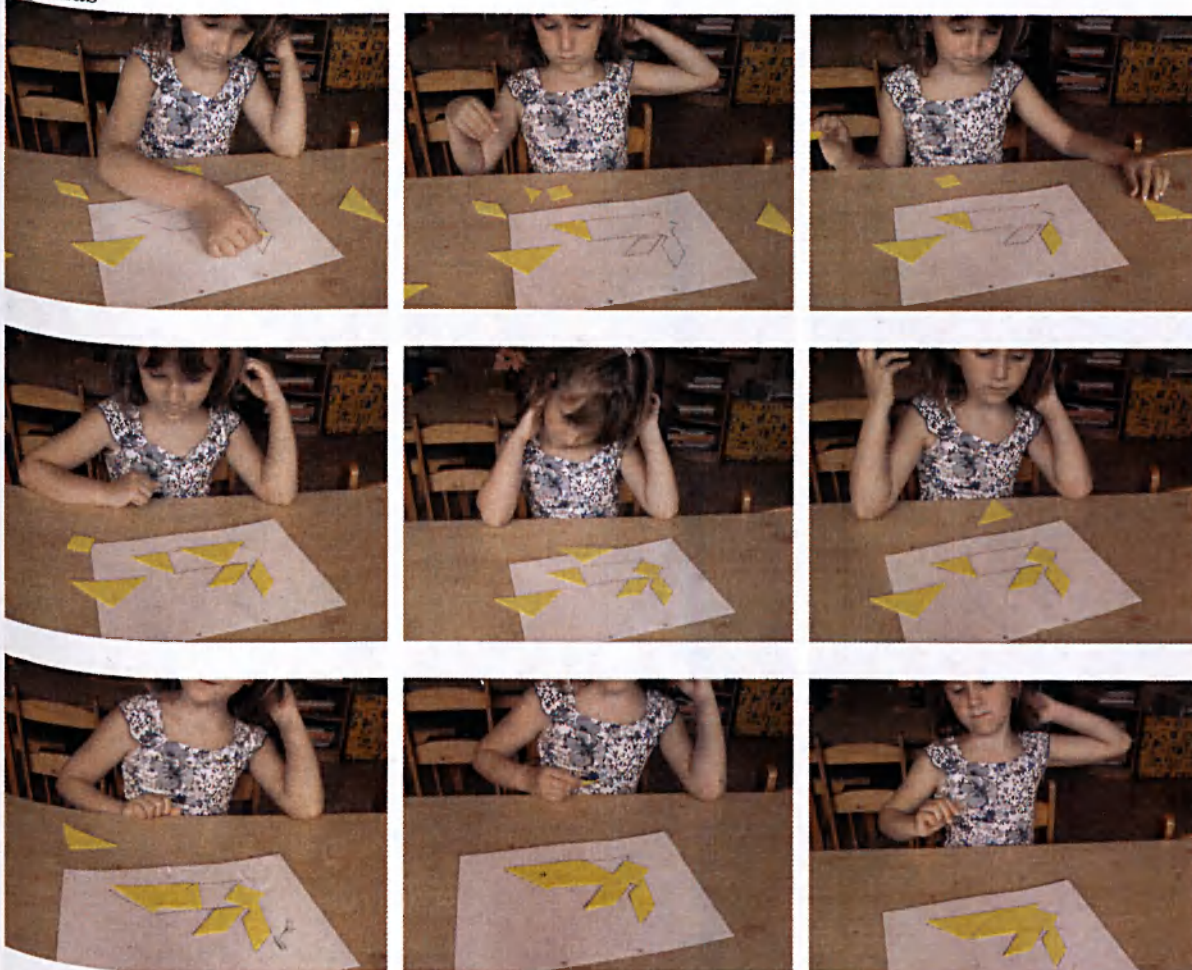


Zajíc  
1.pokus



T<sub>V</sub>; K-o,o,<sup>P</sup>; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>-o; Č; T<sub>M</sub>

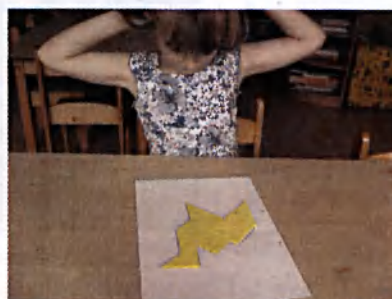
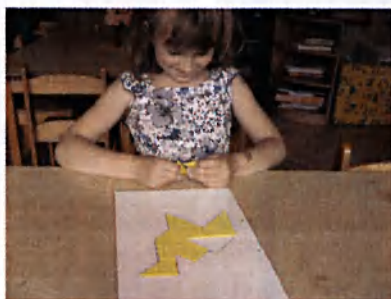
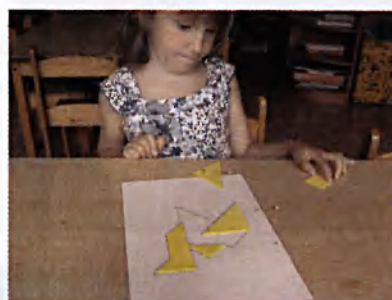
2.pokus



T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; K; T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>-o,<sup>P</sup>; Č; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>-o; T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>-o; T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>

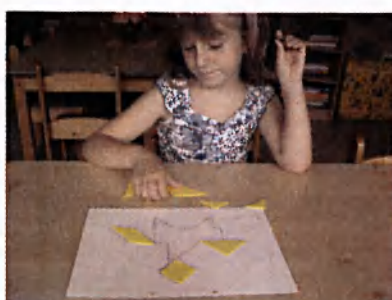
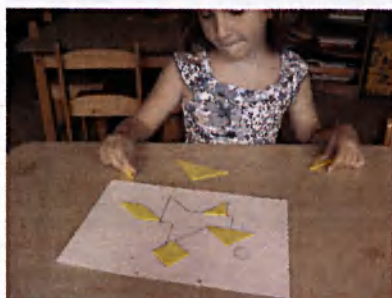
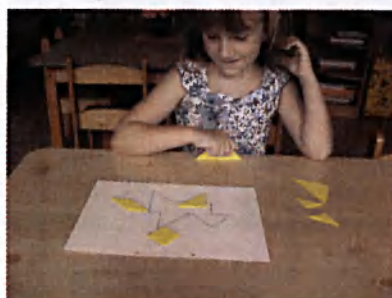


Velbloud  
1.pokus

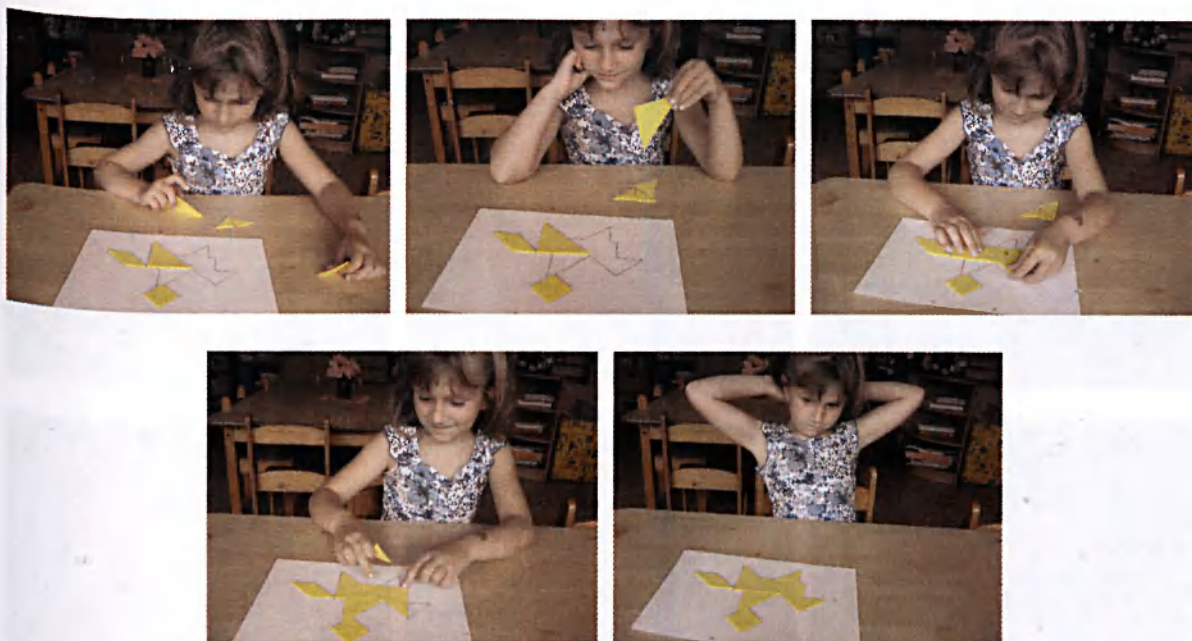


$T_M$ ;  $T_S$ ;  $T_M$ ;  $T_{M-O}$ ;  $T_V$ ;  $T_M$ ;  $K$ ;  $K$ ;  $T_{V-O}$ ;  $P$ ;  $\check{C}$ ;  $T_M$ ;  $\check{C}$ ;  $T_M$ ;  $T_M$

Jezdec  
1.pokus

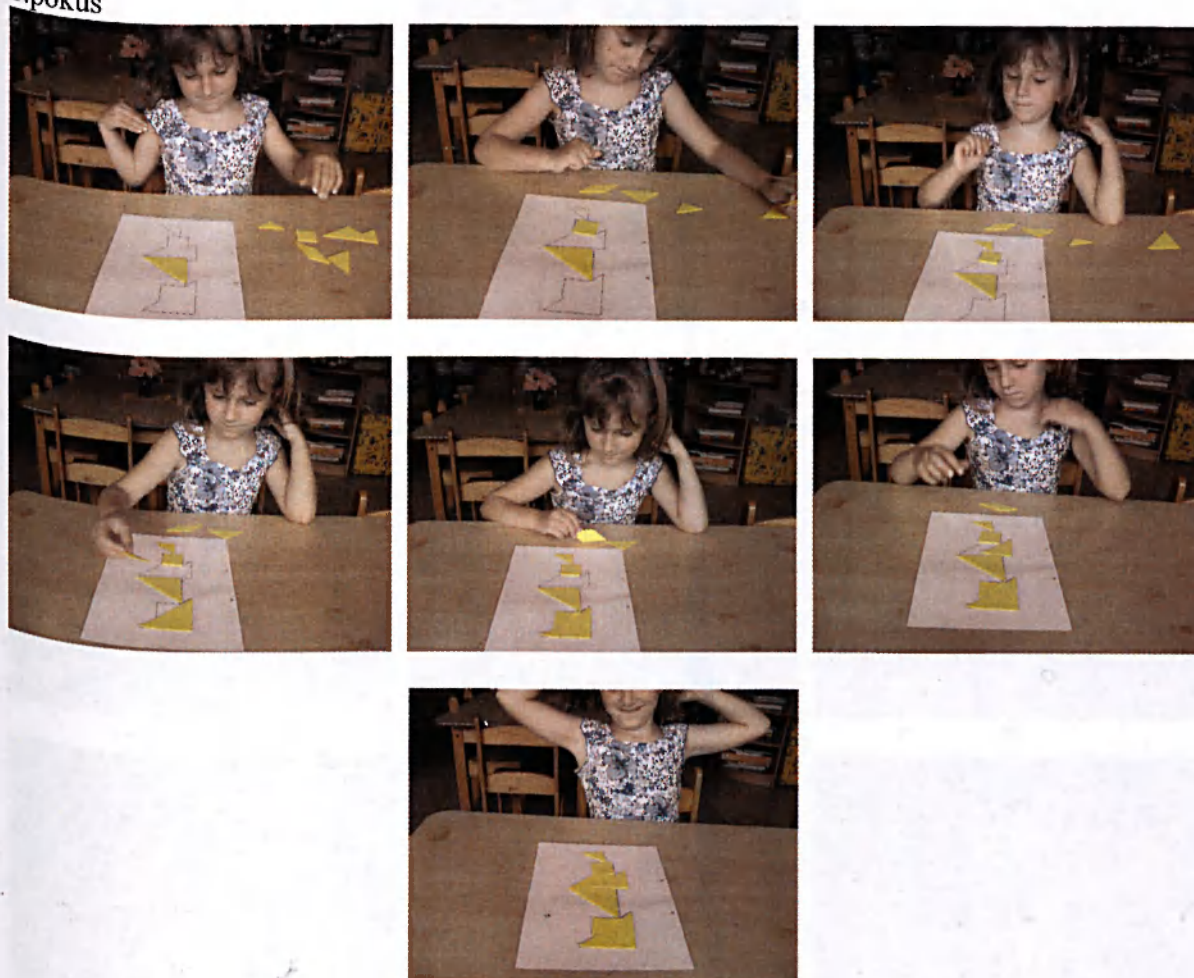






Č; K-o,o,<sup>P</sup>; Tv; Ts-p; Tv; T<sub>M</sub>; Tv; T<sub>M</sub>; Tv-o; **T<sub>M</sub>**; **T<sub>M</sub>**; Tv-o,<sup>P</sup>,o; **T<sub>S</sub>**; Tv; Tv-o,o,o; Ts; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>-o

# Postava I. 1.pokus



Tv; Tv-o,o; Č; T<sub>M</sub>; Tv-o,o,p; T<sub>M</sub>; K-o,o; Ts-o,o; K-<sup>P</sup>

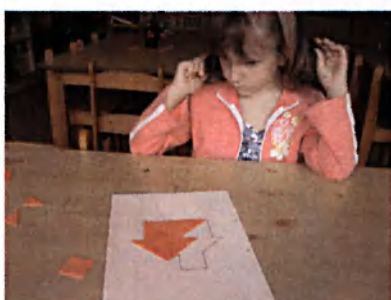
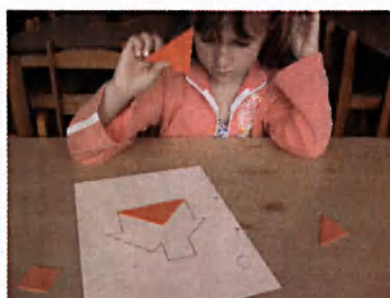


**Postava II.**  
1.pokus



T<sub>S</sub>; T<sub>V-P</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; K; Č; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>

**Dům**  
1.pokus





T<sub>S</sub>; T<sub>V-O</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>V-O</sub>; T<sub>V-O,P</sub>; T<sub>S</sub>; K<sub>-O,O,P</sub><sup>P</sup>; Č; K<sub>-O</sub>; T<sub>M-O,O</sub>; T<sub>M-O</sub>

**Strom**  
1.pokus



T<sub>V</sub>; K; T<sub>V</sub>; T<sub>S-O</sub>; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>M</sub>

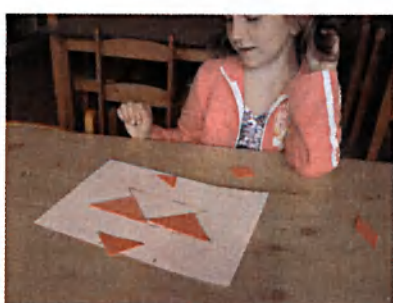


Misa  
1.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>

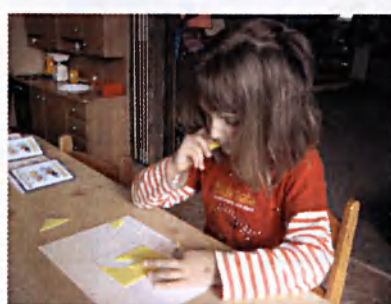
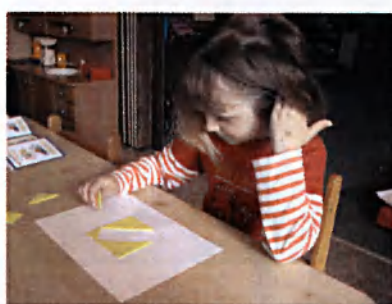
2.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; K; Č; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>



## Čtverec 1.pokus



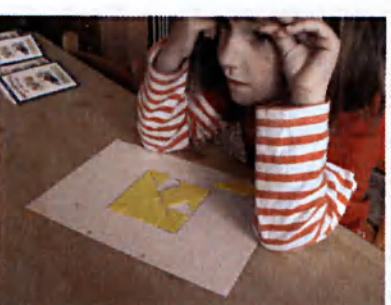
T<sub>V</sub>; T<sub>V-O</sub>; K; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>; K<sub>-P</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>

## 2.pokus



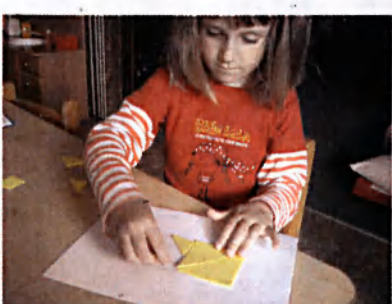
T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; K; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; Č; T<sub>M</sub>

## 3.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; Č; K; T<sub>S</sub>; K; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>S</sub>; T<sub>M-O</sub>; Č<sub>-P</sub>; T<sub>M-O-P</sub>; K<sub>-P</sub>

## Obdélník 1.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; K; T<sub>M</sub>; K<sub>-O-P</sub>



## 2.pokus



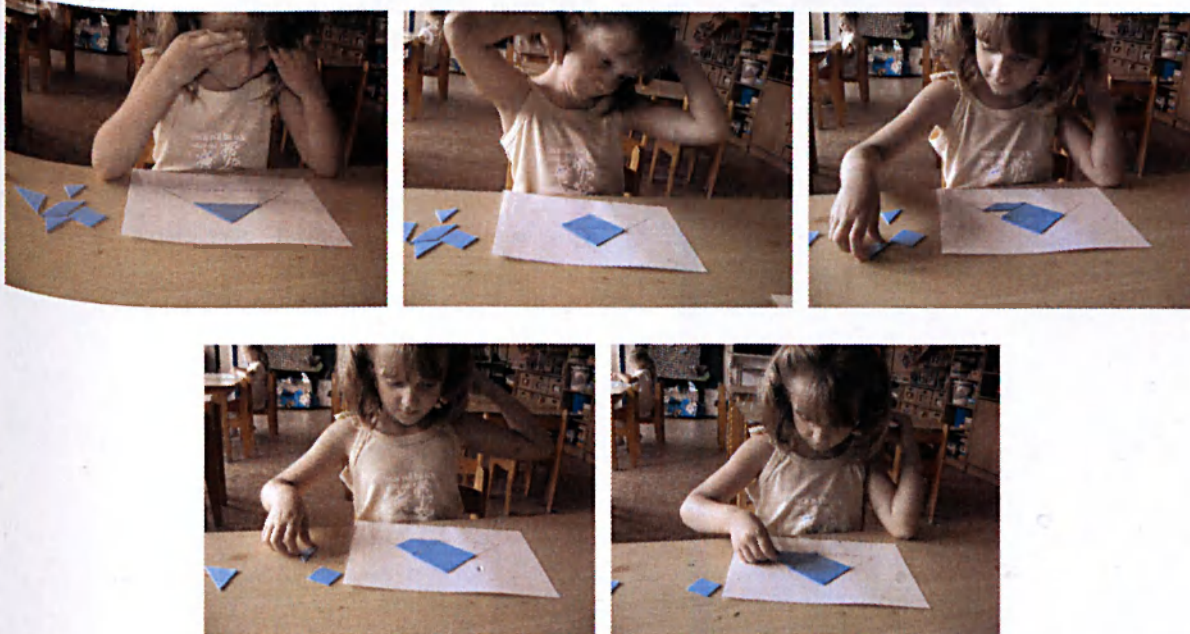
$T_V; T_V; T_S; K; T_S; T_V; T_V; \checkmark; T_M; T_M$

## 3.pokus



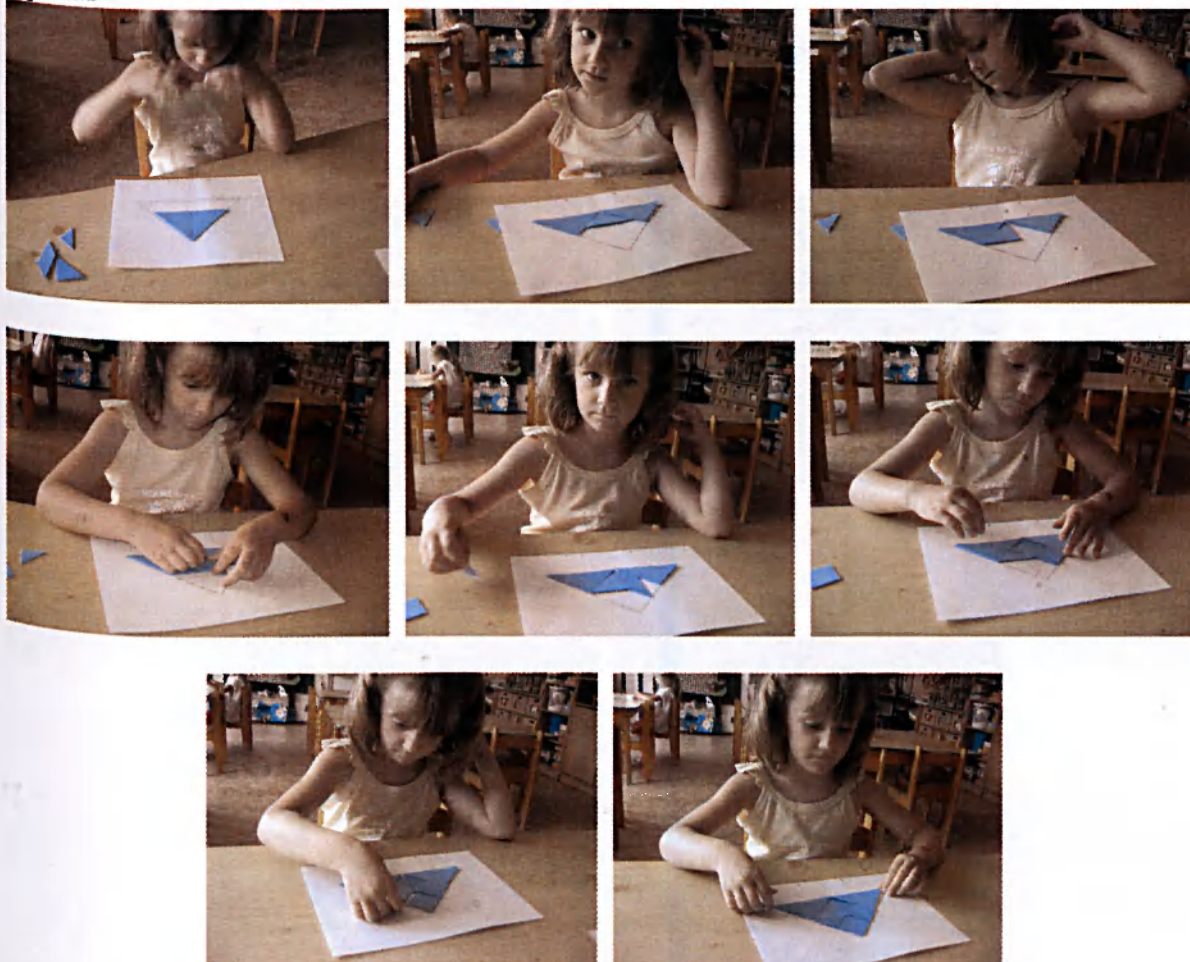
$T_V; T_V; T_S; K; T_{M-O}; K-O^P; T_M; \checkmark; T_M$

## Trojúhelník 1.pokus



$T_V; T_V; K-O^P; T_M; T_M; T_{S-O.O}$

2.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S-O</sub>; T<sub>M</sub>; K-O<sup>P</sup>; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>M</sub>

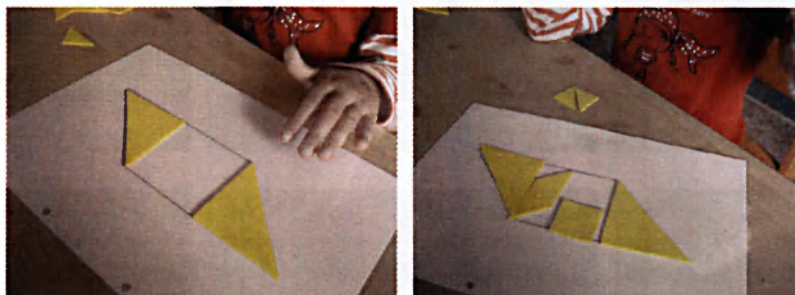


# Příloha č. 11/4 – D1/III

E<sub>2</sub> - fotodokumentace - proces řešení - výběr vzoru dítětem

Výběr: kosodélník

1.pokus



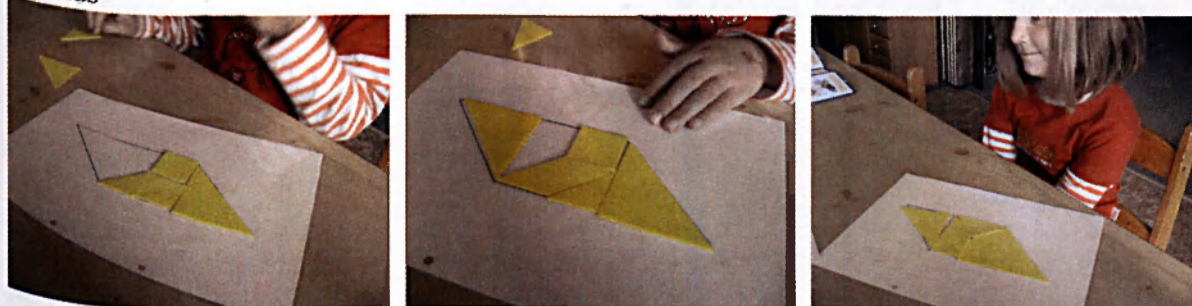
T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S-O</sub>; Č; T<sub>M</sub>; K

2.pokus



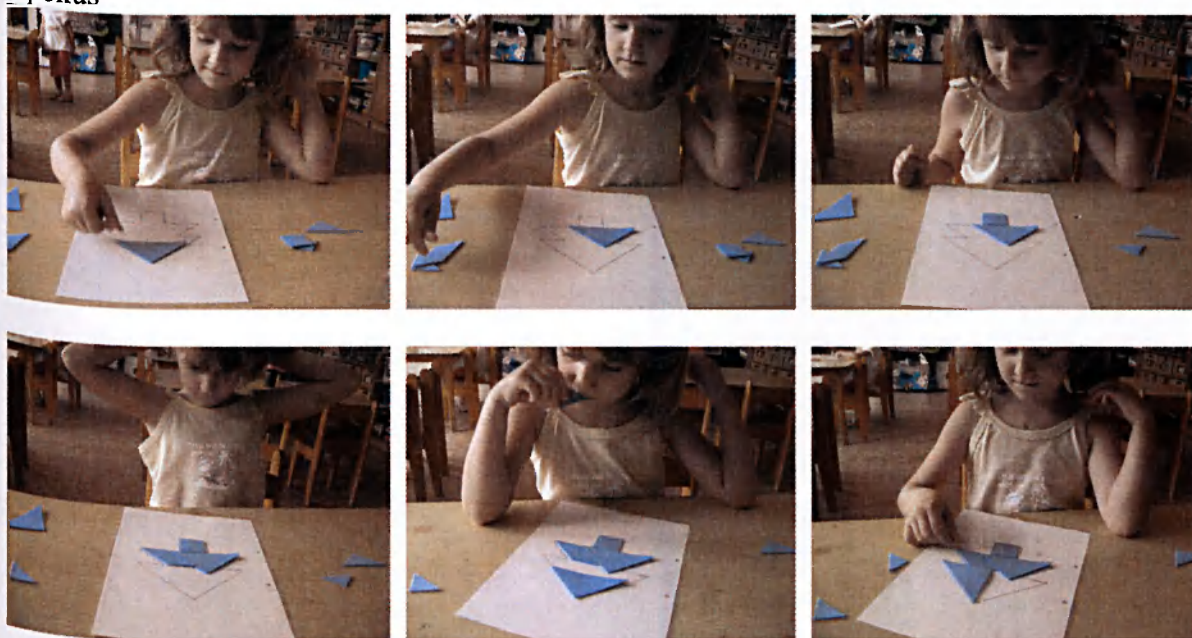
T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; K; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; Č

3.pokus



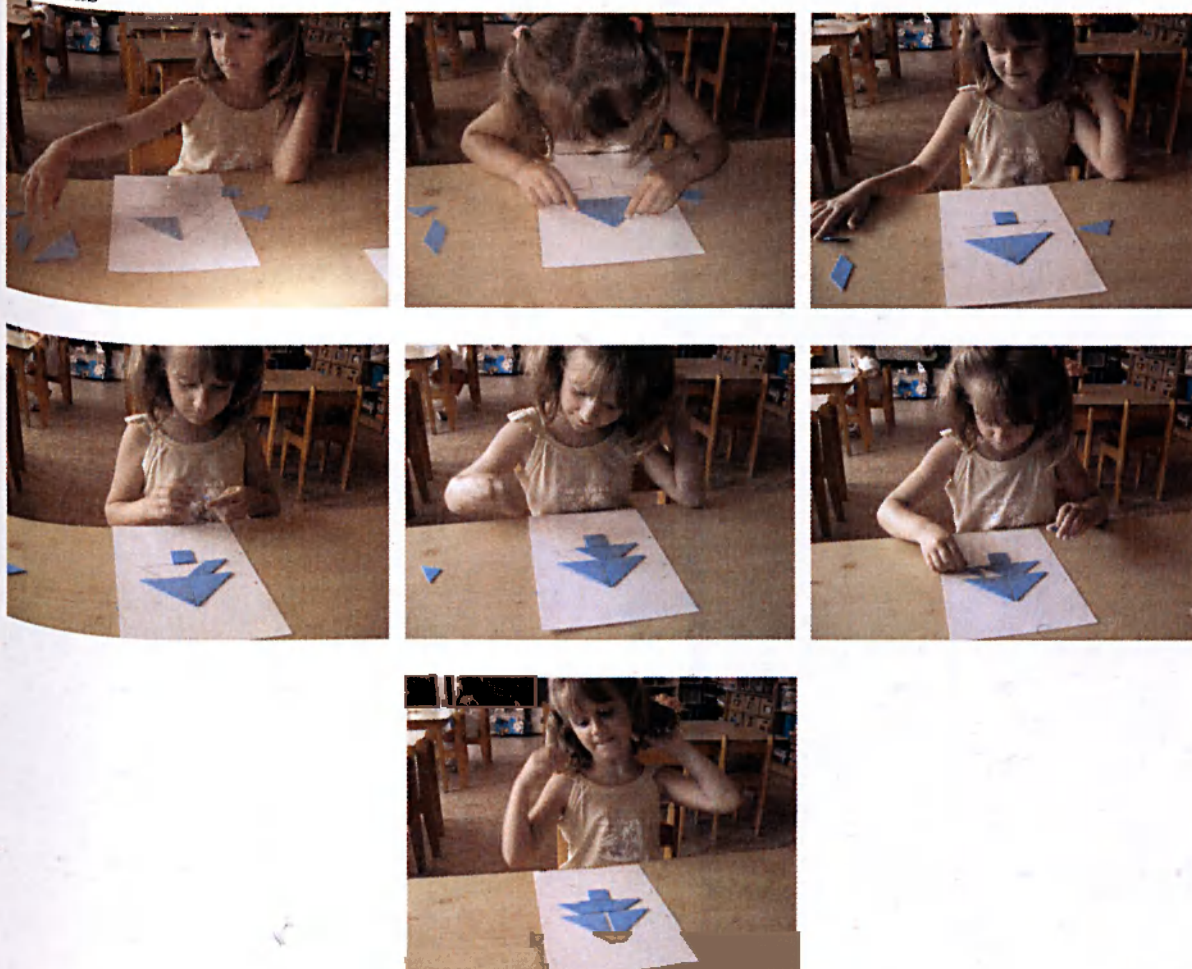
T<sub>V</sub>; T<sub>M-O</sub>; K; Č; T<sub>S-O</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>

Výběr: stromeček  
1.pokus



T<sub>V</sub>-P; Č; K-O; T<sub>V</sub>-O<sub>P</sub>, O<sub>P</sub>; T<sub>S</sub>-O; **K**

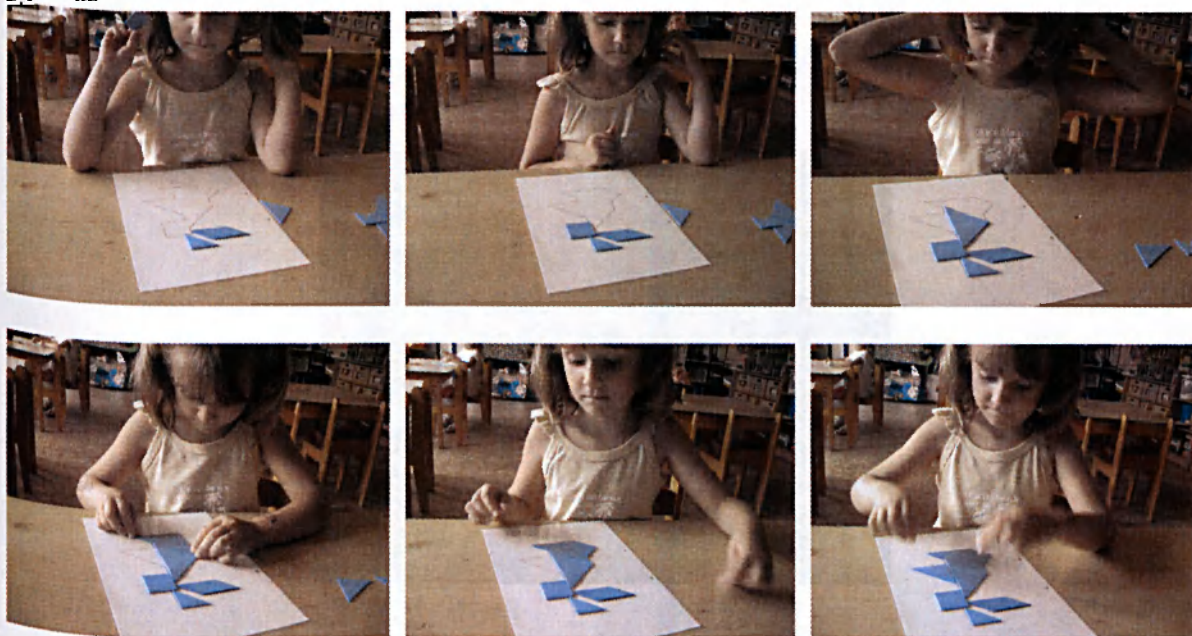
2.pokus



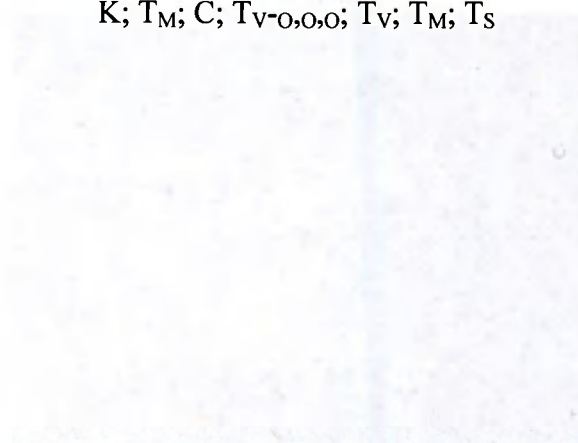
T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; Č; K; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>-O



**Výběr: králík**  
**1.pokus**



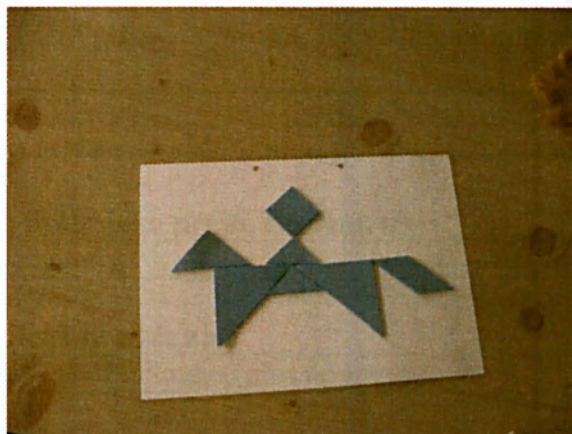
K; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>V</sub>-O,O,O; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>



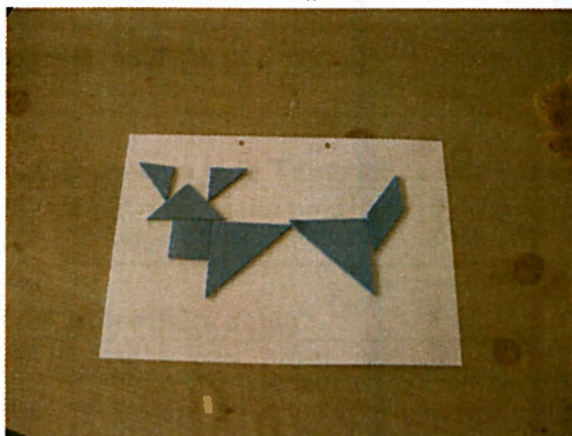
**Příloha č. 11/5 – D1/III**

E<sub>3</sub> - fotodokumentace - samostatná práce

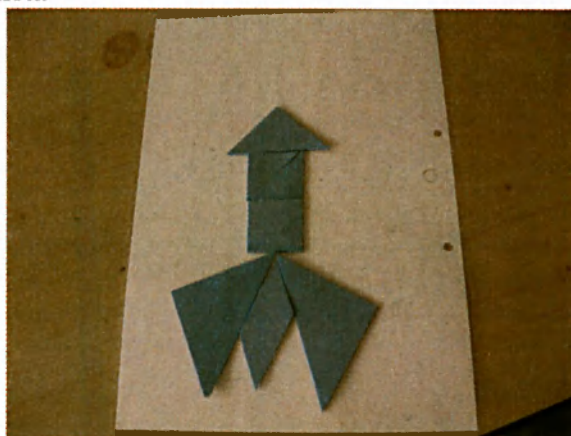
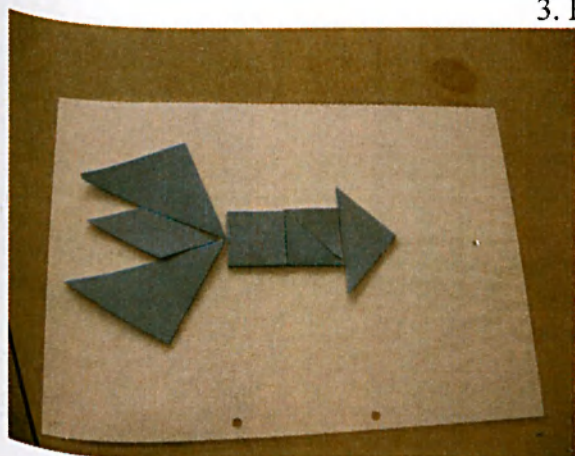
1. Jezdec na koni



2. Kráva



3. Raketa





Dotazníkové šetření

**Jaké jsou nejoblíbenější aktivity, zájmy vašeho dítěte?**

Tvořivá činnost – práce s papírem, výtvarné techniky, časopisy- četba, řešení matematických příkladů, ruční práce – vyšívání, háčkování na špulce, sportovní aktivity – běhání, míč

**Pokud dítěti nabídnete z možností: skládanky, puzzle, lego, mozaika, pohádkové kostky, omalovánky,....**

**Jakou z činností by si vybralo jako první, druhou, třetí?**

Omalovánky, puzzle, lego

**Kolik času vaše dítě zvolené hře věnuje?**

Podle momentální nálady – někdy dlouho (přes hodinu)

**Pokud se při hře objeví obtíže dítě:**

Snaží se sama překonat překážku, hledá možné způsoby řešení, pokud jí to nejde, následuje – požádá o pomoc staršího sourozence, rodiče, prarodiče

**Setkali jste se s pojmem Tangram?**

Ano

**Pokud ano, zkuste stručně popsat, co je to Tangram, a kde jste se s ním setkali.**

Skládačka, která nemá pravidelné výřezy jako puzzle, např. trojúhelníky, skládá se z nich třeba domeček, zvířátko

**Jaké jiné skládačky znáte? Které máte doma?**

Doma – puzzle, pohádkové kostky

Příloha č. 12/2 - D2/III

E<sub>0</sub> - návrh dlaždice





# Příloha č. 12/3 – D2/III

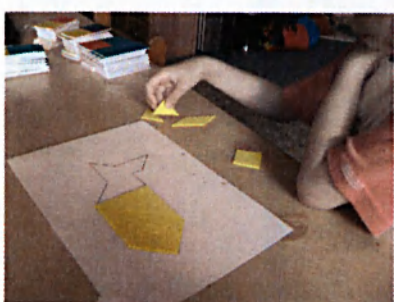
E<sub>1</sub> - fotodokumentace - proces řešení - daný sled vzorů

**Pták**  
1.pokus



T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; Č; K-O; T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; K

**Ryba**  
1.pokus



T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>M-O,O</sub>; T<sub>M-P,O</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; K; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>M</sub>

**Zajíc**  
1.pokus



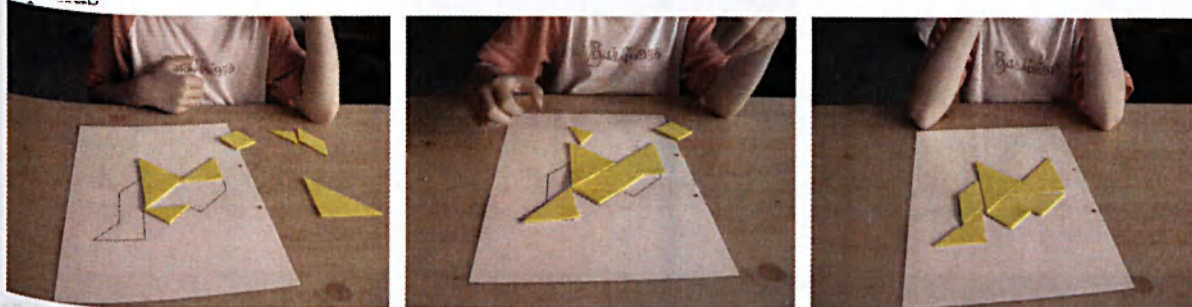
T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>; K<sup>P</sup>; T<sub>S</sub>; Č; T<sub>V-O,O,O</sub>

2.pokus



$T_M$ ;  $T_M$ ; K; Č;  $T_{S-P}$ ;  $T_{V-O,O}$ ;  $T_S$ ;  $T_V$

Velbloud  
1.pokus



$T_{S-O}$ ;  $T_{V-O}$ ;  $T_M$ ;  $T_{V-O}$ ;  $T_S$ ;  $T_V$ ; K; ;  $T_{S-P}$ ;  $T_M$  K-O,O,P; Č;  $T_{S-O}$ ;  $T_M$ ;  $T_M$ ; K-O,P;  $T_M$ ;  $T_{M-O}$

Jezdec  
1.pokus

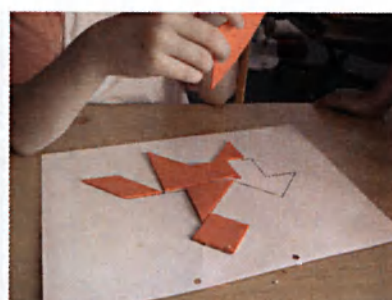


Č; K;  $T_V$ ;  $T_S$ ;  $T_M$ ;  $T_M$ ;  $T_{S-P}$

2.pokus

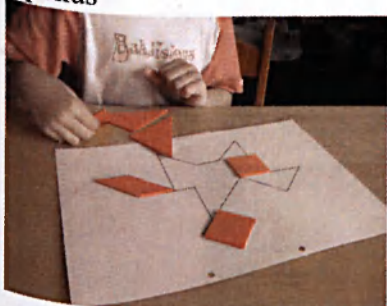






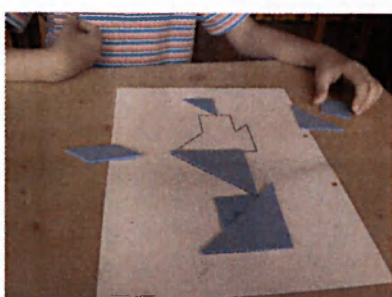
K;  $T_V$ ;  $T_M$ ; Č;  $T_M$ ;  $T_{M-P,O}$ ;  $T_{M-P}$ ;  $T_S$ ;  $T_{V-O}$ ;  $T_{V-O,O}$ ;  $T_{M-O,P}$ ;  $T_{M-P}$ ;  $T_M$ ;  $T_{S-P,O}$ ;  $T_M$

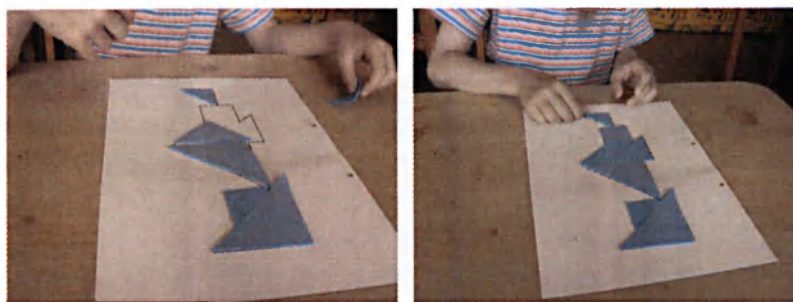
3.pokus



K; Č;  $T_M$ ;  $T_M$ ;  $T_M$ ; Č;  $T_V$ ;  $T_V$ ;  $T_M$ ;  $T_M$ ;  $T_S$ ; Č

Postava I.  
1.pokus





$T_M; \check{C}; K; T_S; T_V; T_M; \check{C}; T_V; T_V; T_S; \check{C}; K; \check{C}$

## Postava II.

### 1.pokus



$T_S; T_M; K; T_V; T_V; T_M; \check{C}; T_M; T_V-O, O, P; T_M$

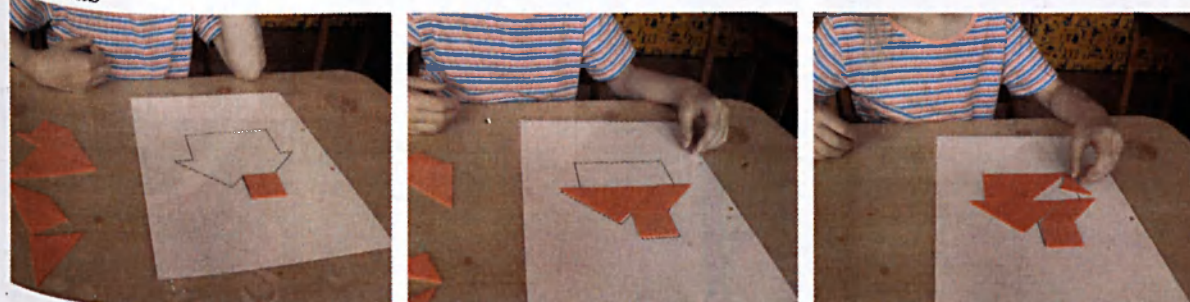
### 2.pokus



$K; T_V-P; T_V; T_S; \check{C}-P, O, P; T_S; T_M; T_M-O, O; \check{C}$

## Dům

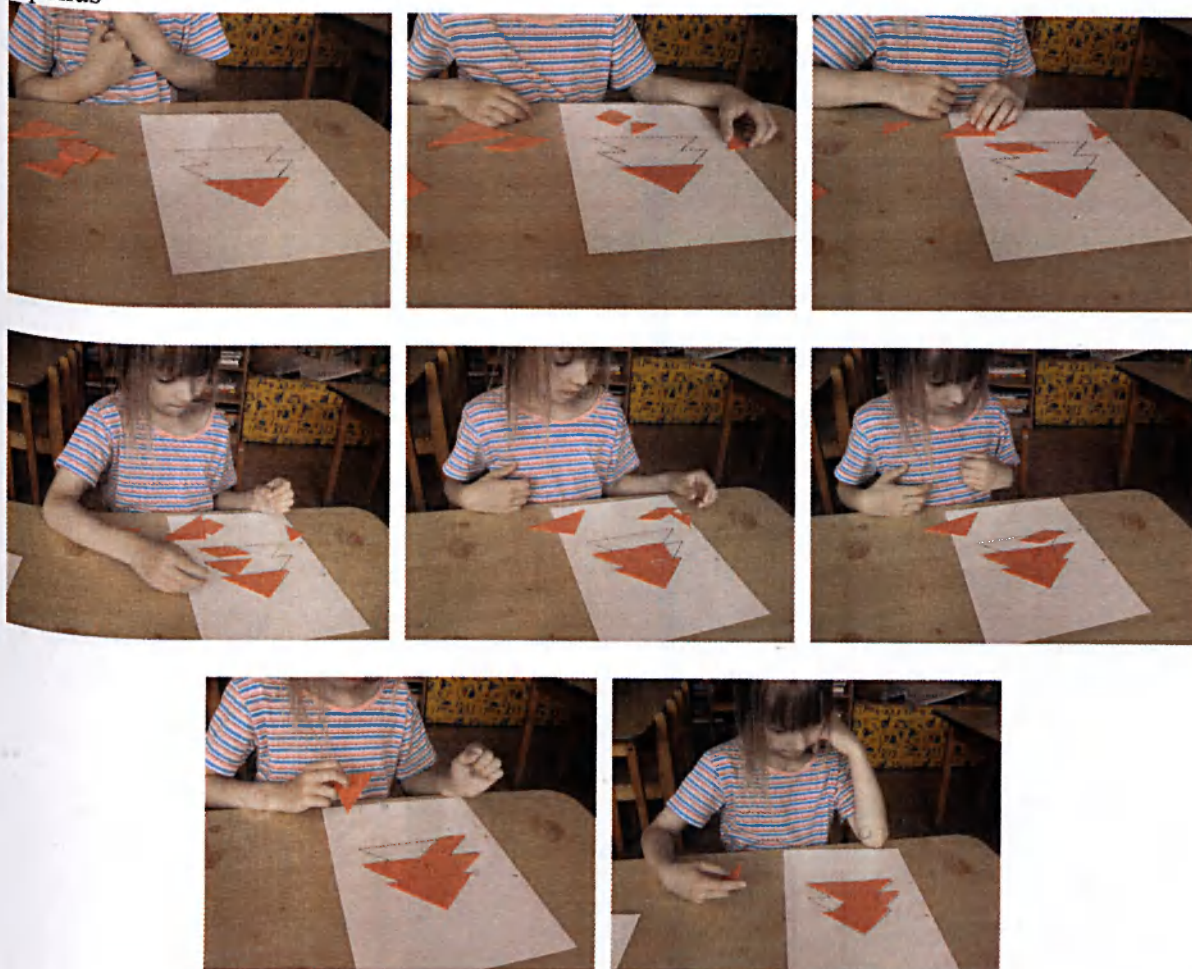
### 1.pokus



$\check{C}; T_V; K; T_V; T_S; T_M-P, O, O; T_M$

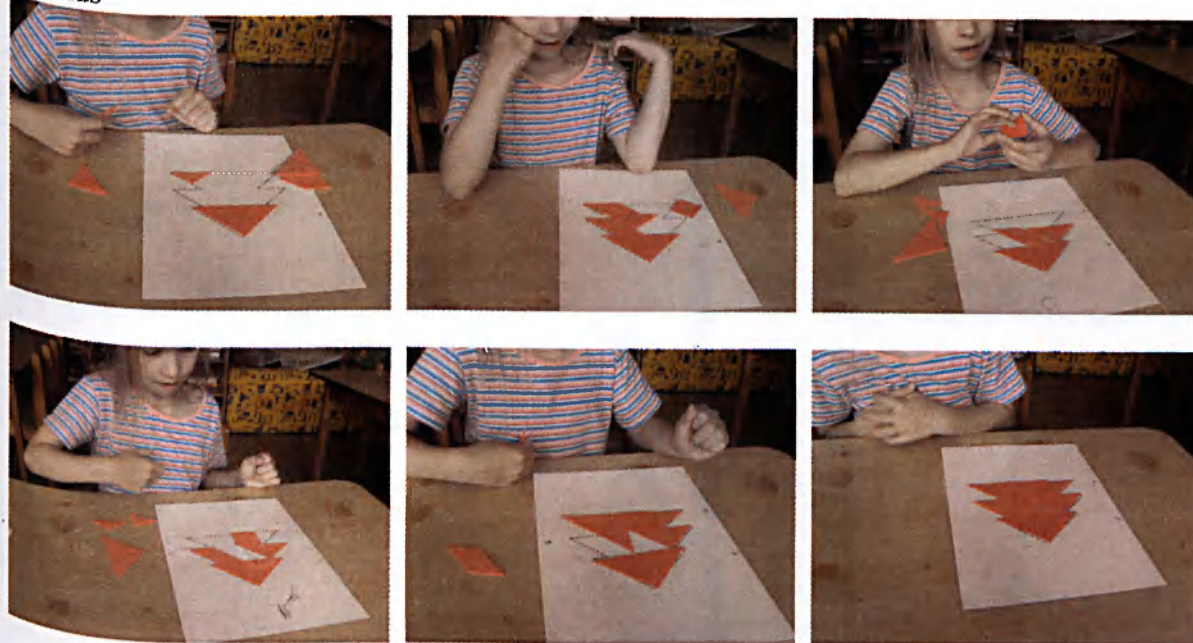


**Strom**  
1.pokus



T<sub>V</sub>; K; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; Č; **K**; T<sub>M</sub>; K; **T<sub>S</sub>**; T<sub>V-O.O</sub>

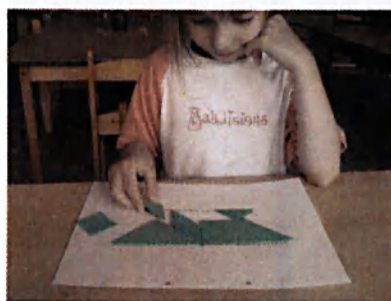
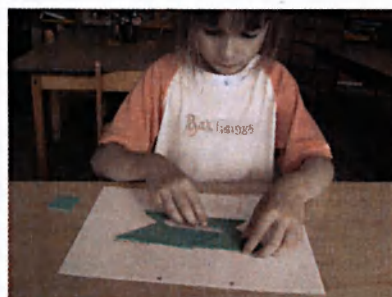
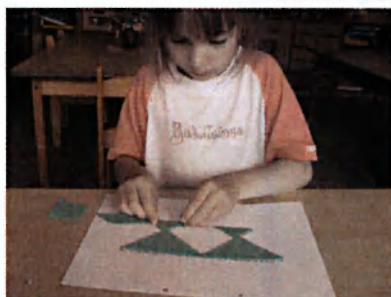
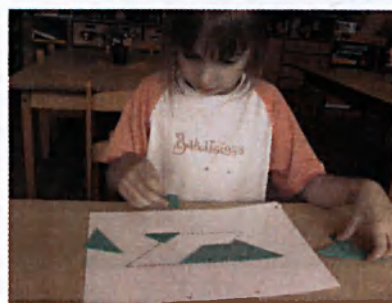
2.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>V-O.O</sub><sup>P</sup>; T<sub>S</sub>; K<sub>-P</sub>; Č; **K**; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; K

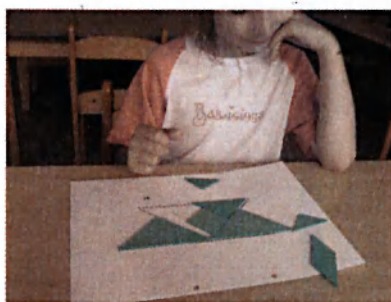


Míša  
1.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; K; T<sub>V</sub>; K-p; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; K; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; Č; K; T<sub>M</sub>; T<sub>S-o</sub>; K; T<sub>M</sub>

2.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>M-o,p</sub>; K-p,<sup>P</sup>; T<sub>M-o</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; K-o,p; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>S-p</sub>; Č

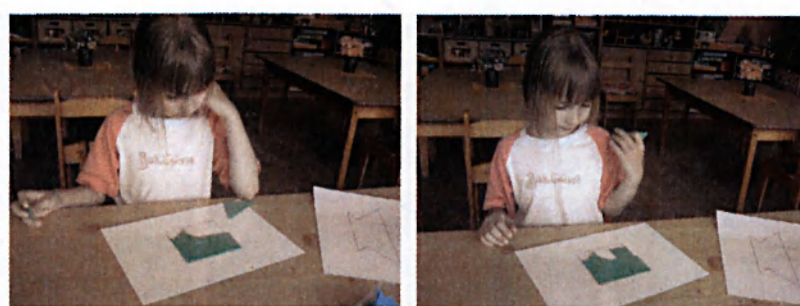
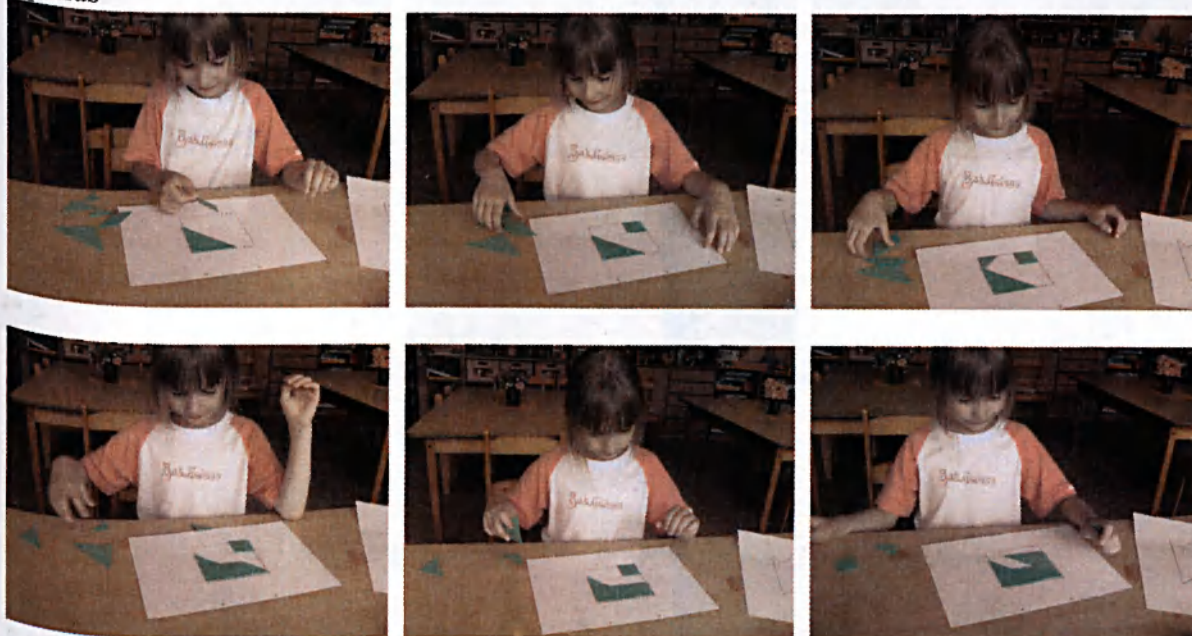


### 3.pokus



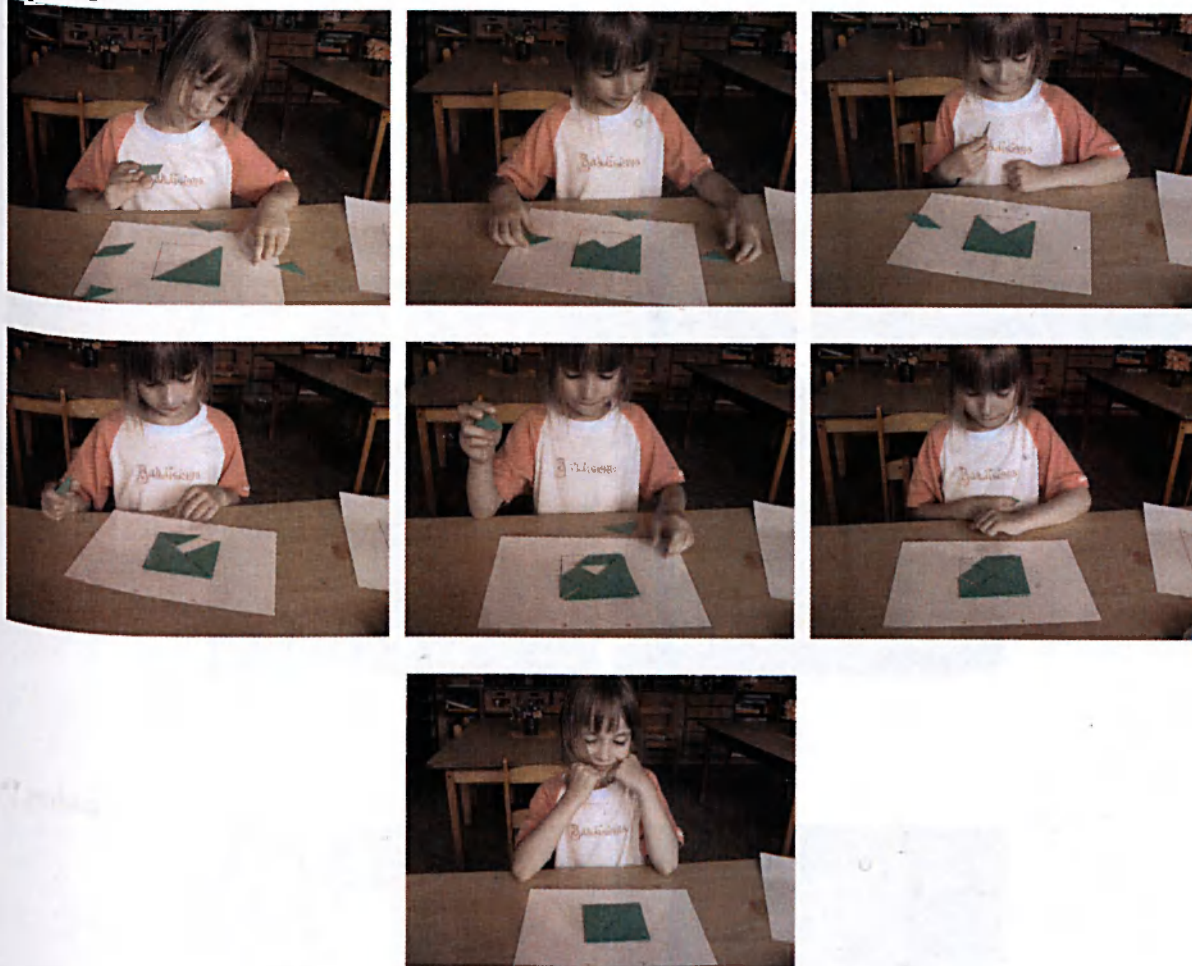
T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>M-O-O</sub>; K-O-P; T<sub>M</sub>

### Čtverec 1.pokus



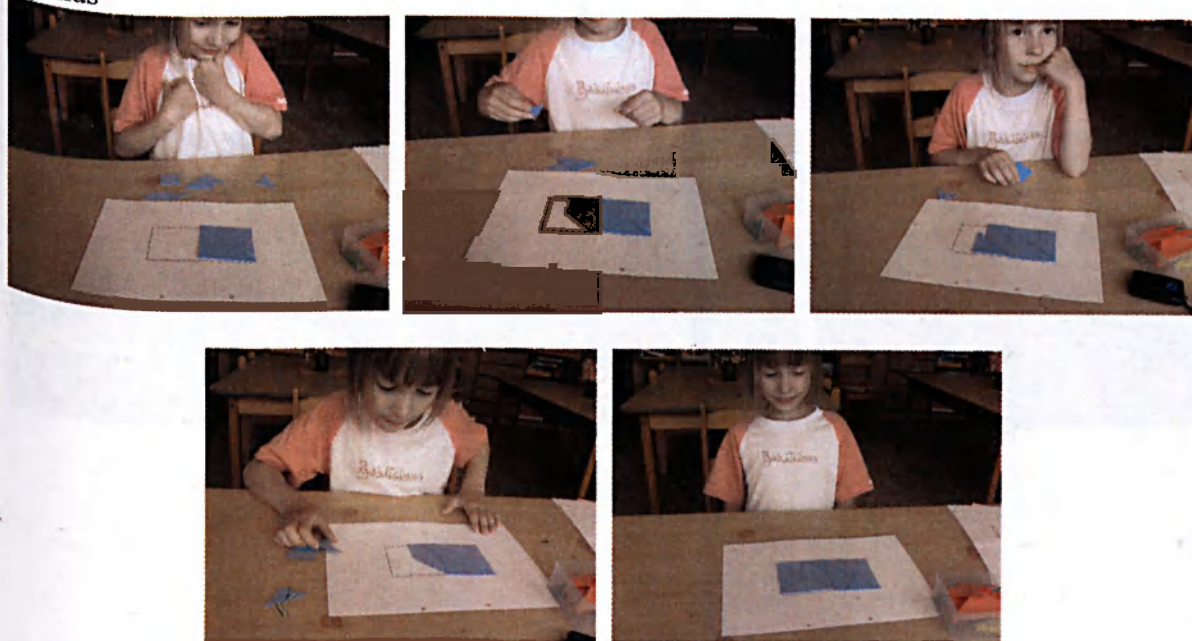
T<sub>V</sub>; Č; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; K; T<sub>M</sub>; T<sub>V-O-O-O-P</sub>; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>V-P</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; Č

## 2.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; Č; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>-O; K-O; T<sub>S</sub>-O,O,O; **T<sub>M</sub>**; K; T<sub>M</sub>-O; T<sub>S</sub>

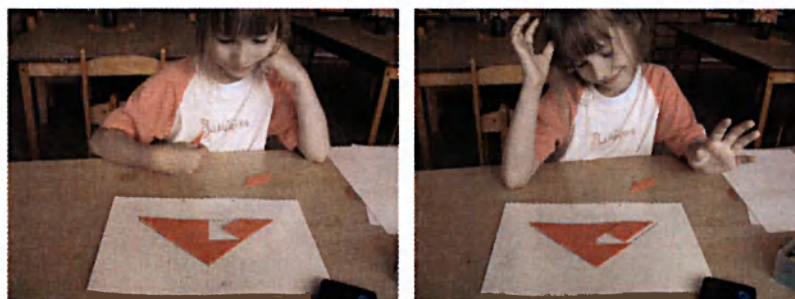
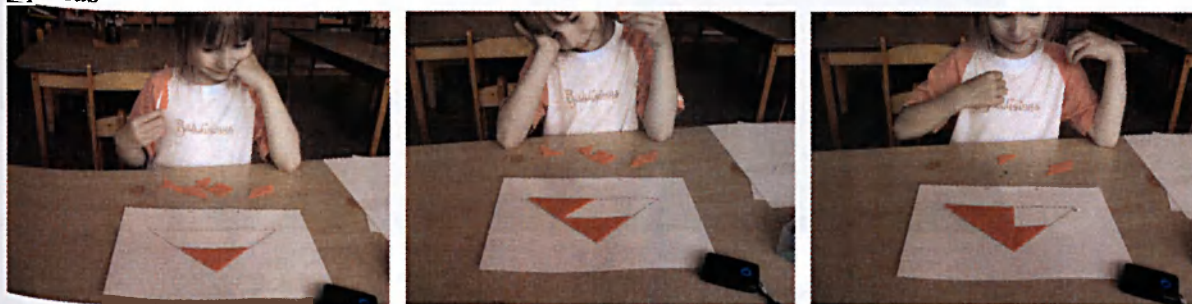
## Obdélník 1.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; Č; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; K-O, <sup>P</sup>,O; **T<sub>M</sub>**; **T<sub>M</sub>**; **C**; T<sub>S</sub>; K-O,O, <sup>P</sup>; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>-O; Č; T<sub>M</sub>-O



## Trojúhelník 1.pokus



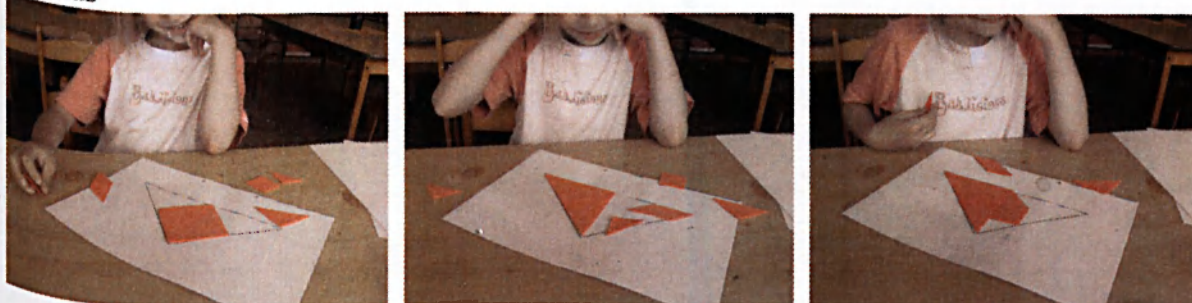
$T_V; T_V; T_S; T_M; \checkmark; T_M$

## 2.pokus



$T_V; T_V; T_{S-O}; T_{M-O}; T_{V-P}; T_{S-P}$

## 3.pokus





$T_V; T_V; T_{V-O,P}; K; T_M; \mathbf{K}; \bar{C}; T_M; \mathbf{T}_M; \bar{C}; \mathbf{T}_M; \bar{C}; K; T_M; T_{M-O}; T_S$

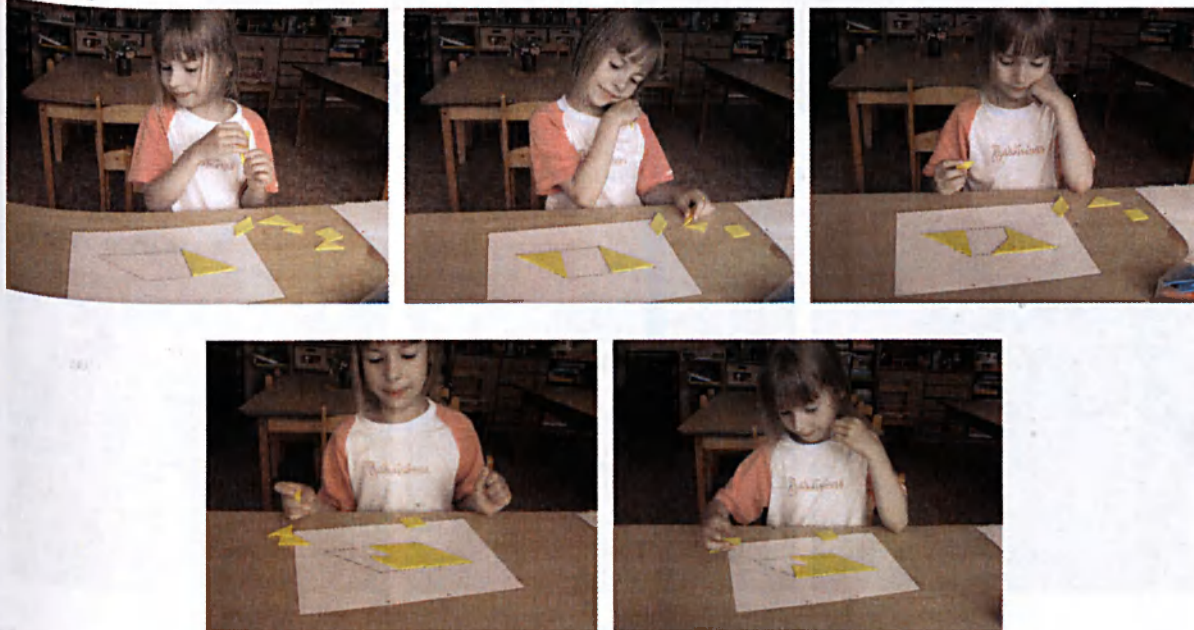


Příloha č. 12/4 – D2/III

E<sub>2</sub> - fotodokumentace - proces řešení - výběr vzoru dítětem

Výběr: kosodélník

1.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>V-O</sub>; K; T<sub>M</sub>

2.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; K; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>M</sub>; K; T<sub>V-O,P,O</sub>; K; Č; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>

3.pokus





$T_V; T_V; \check{C}; K-O, O, P; T_M-O; T_S; T_M$

Výběr: jezdec  
1.pokus



$\check{C}; T_S; K; T_M; T_M$

2.pokus

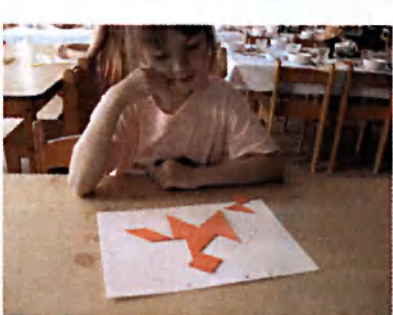
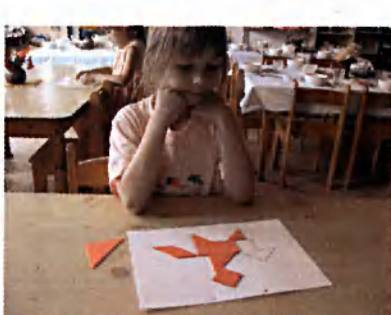






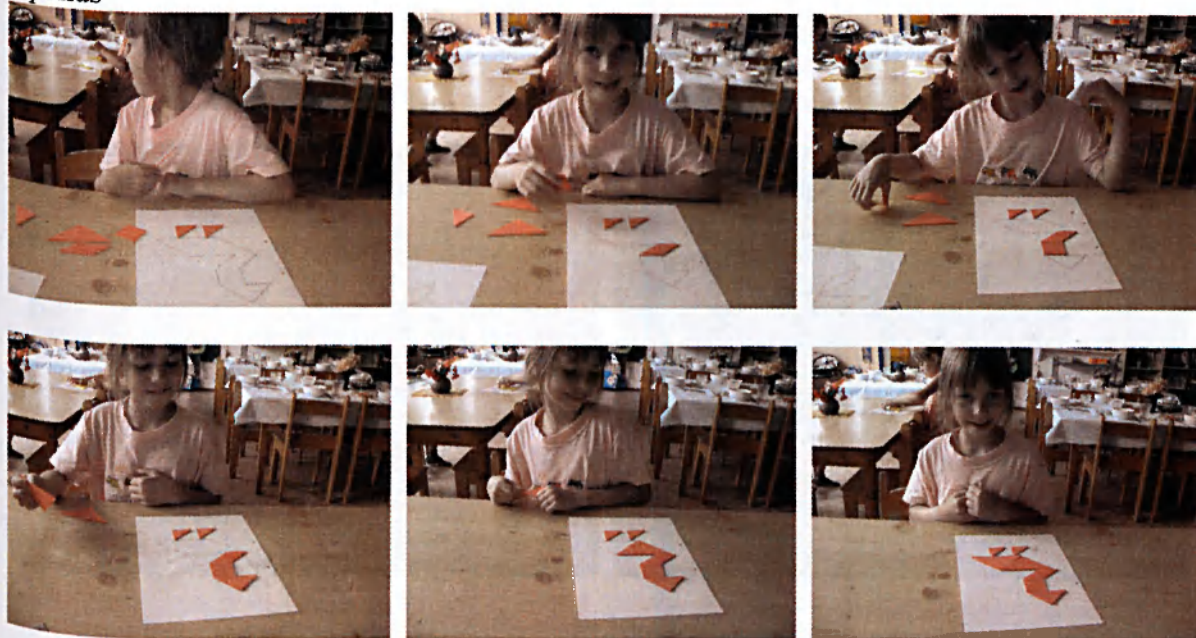
T<sub>V</sub>; T<sub>S-O,P</sub>; Č; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; K

3.pokus



Č; T<sub>V</sub>; K; T<sub>V-O,P</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>V-O,O</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>

**Výběr: pták**  
1.pokus



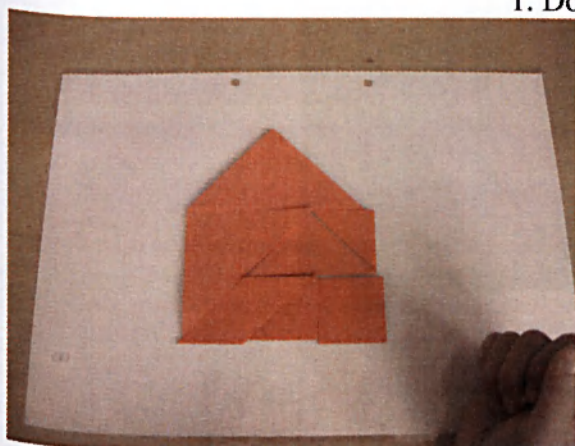
T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; K; Č; T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>;T<sub>V</sub>



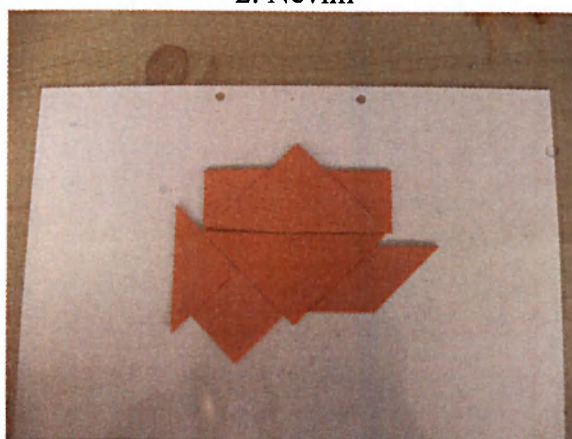
**Příloha č. 12/5 – D2/III**

E<sub>3</sub> - fotodokumentace - samostatná práce

1. Domeček



2. Nevím



3. Rozhledna



#### 4. Zajíc





**Příloha č. 13/1 - Ch1/I**

**Dotazníkové šetření**

**Jaké jsou nejoblíbenější aktivity, zájmy vašeho dítěte?**

Fotbal a míčové hry, jízda na kole, malování, stolní hry

**Pokud dítěti nabídnete z možností: skládanky, puzzle, lego, mozaika, pohádkové kostky, omalovánky,....**

**Jakou z činností by si vybralo jako první, druhou, třetí?**

Omalovánky, lego, pohádkové kostky

**Kolik času vaše dítě zvolené hře věnuje?**

Sport. aktivita – až 1,5 hod., jinak 20 – 30 min. max.

**Pokud se při hře objeví obtíže dítě:**

Odchází od nedokončené práce

**Setkali jste se s pojmem Tangram?**

Ne

**Pokud ano, zkuste stručně popsat, co je to Tangram, a kde jste se s ním setkali.**

-

**Jaké jiné skládačky znáte? Které máte doma?**

Puzzle, lego, kostky

Příloha č. 13/2 - Ch1/I

E<sub>0</sub> - návrh dlaždice



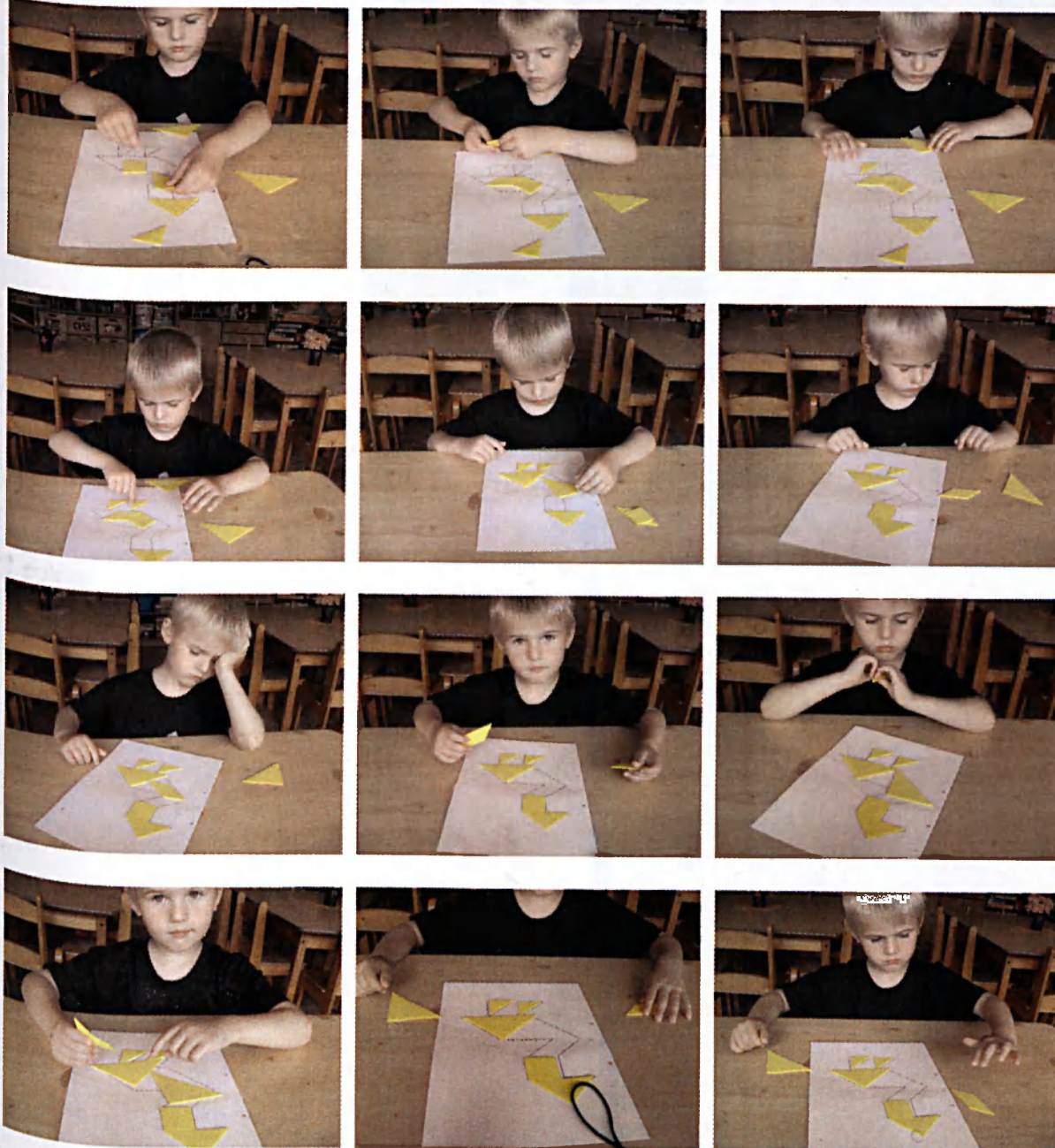


# Příloha č. 13/1 – Ch/I

E<sub>1</sub> - fotodokumentace - proces řešení - daný sled vzorů

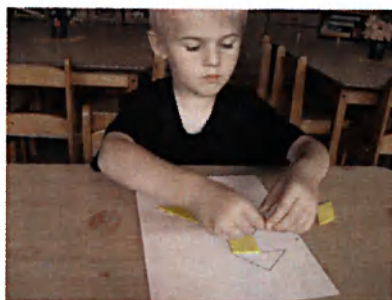
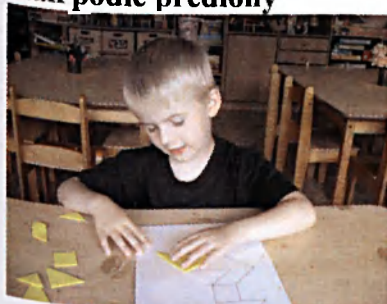
Pták

1.pokus



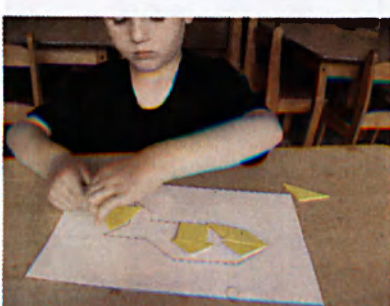
T<sub>S</sub>; Č; K-O,P; Č-P,O; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; Č; K; T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; Č; K-O; T<sub>V</sub>-O; K; T<sub>V</sub>-O,O; K-O,O

# Pták podle předlohy



T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>; Č; T<sub>S</sub>; K-o

## Ryba 1.pokus



T<sub>M-O</sub>; T<sub>V</sub>; K; T<sub>M</sub>; Č-O<sub>2</sub>P; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>

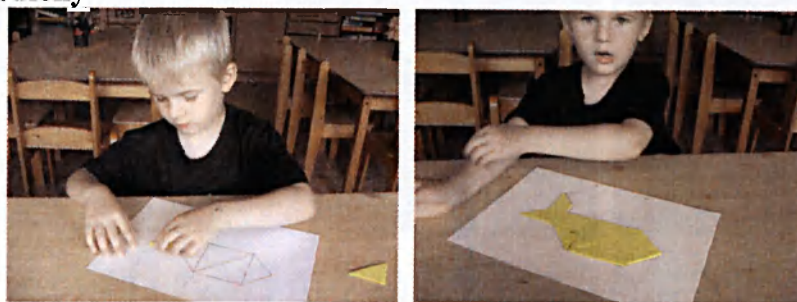


## 2.pokus



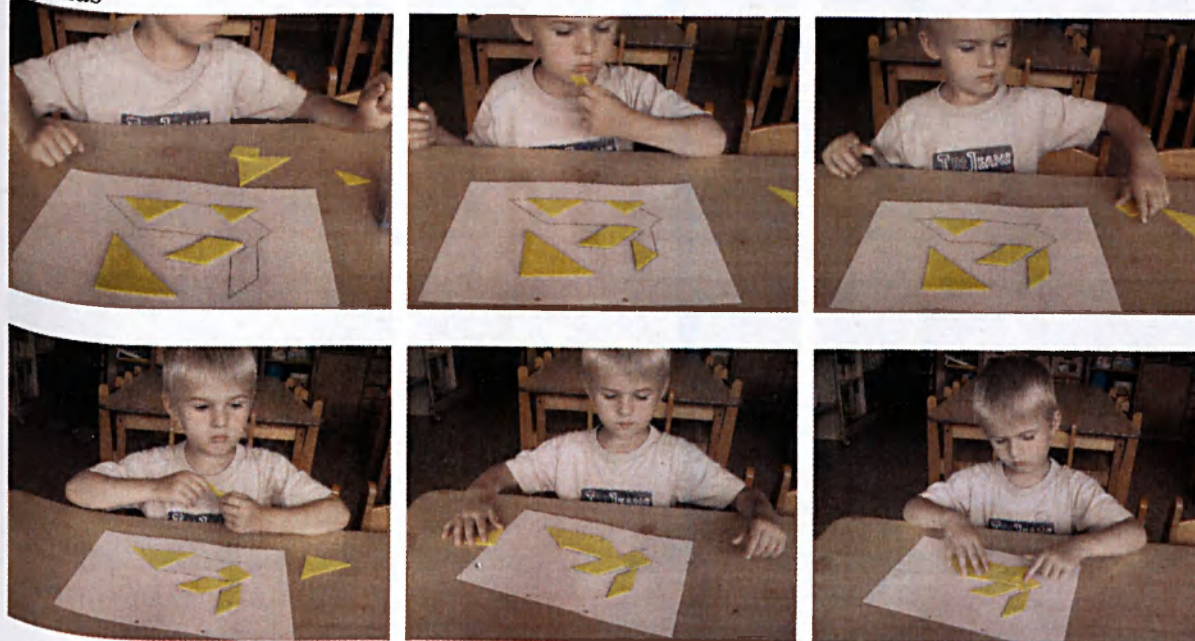
Č; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; K; T<sub>V</sub>

## Ryba podle předlohy



T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>; K; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>V</sub>

## Zajíc 1.pokus



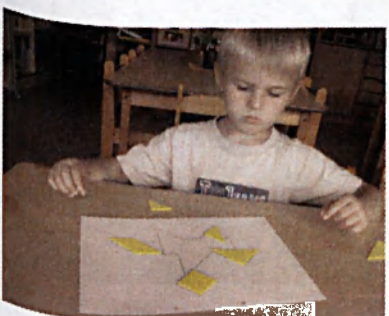
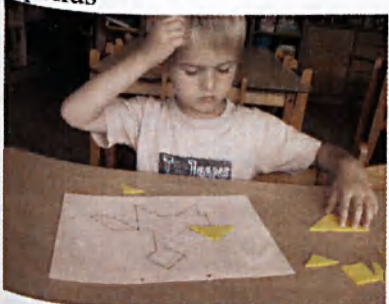
T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; K; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M-P,0</sub>; Č; T<sub>V-0,0,0</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>V-0,0</sub>; T<sub>V-0</sub>; T<sub>S-0</sub>

# Velbloud 1.pokus

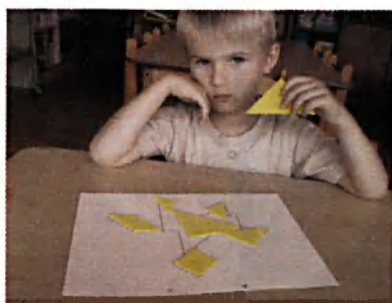


$T_V$ ;  $T_V$ ;  $T_M$ ;  $T_{S-P_2O_5O_2O}$ ;  $\check{C}$ ;  $K$ ;  $T_{M-O_2O_2O}$ ;  $T_{M-O}$

# Jezdec 1.pokus

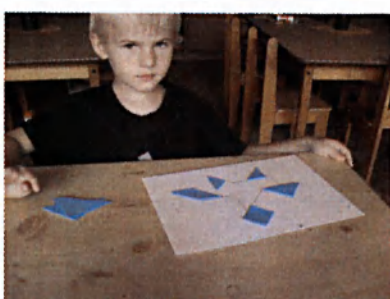
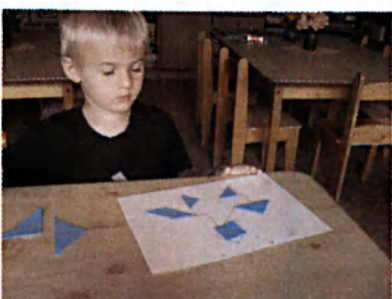
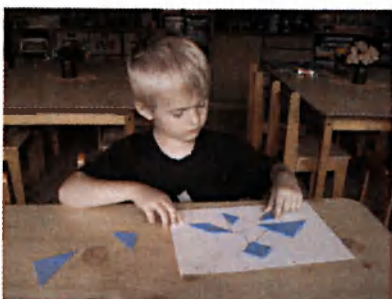






$T_M; T_S; T_M; \check{C}; K-O^P; T_M; T_V-O,O,O,P,O$

Následující den  
Jezdec  
1.pokus



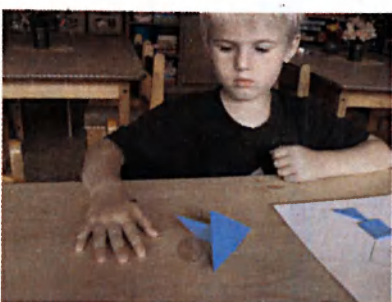
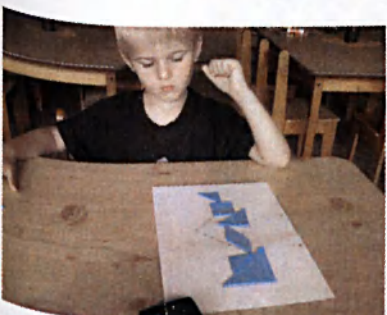
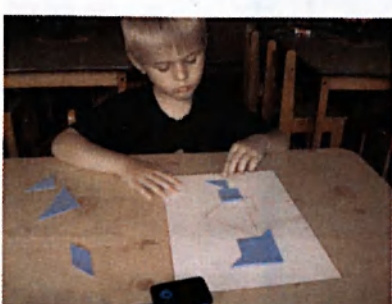
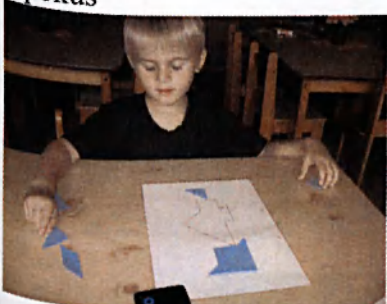
$K-P; \check{C}; T_V; T_M; T_M; T_S; T_V-O,O,P; T_S-P,O; \check{C}-O$

**Postava I.**  
1.pokus



$T_M$ ; Č; K;  $T_M$ ;  $T_V$ ;  $T_S$

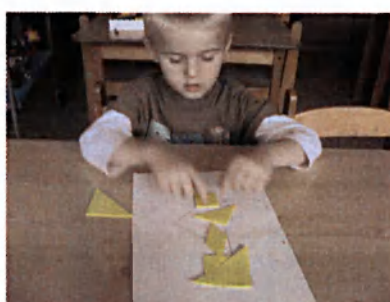
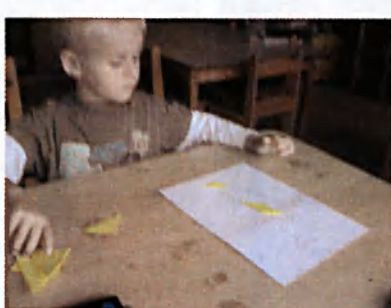
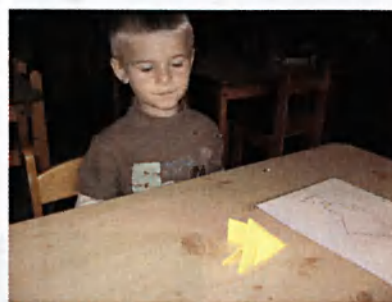
2.pokus



$T_M$ ;  $T_V$ ;  $T_M$ ; Č;  $T_S$ ; K;  $T_{V-P,P}$ ; K-p



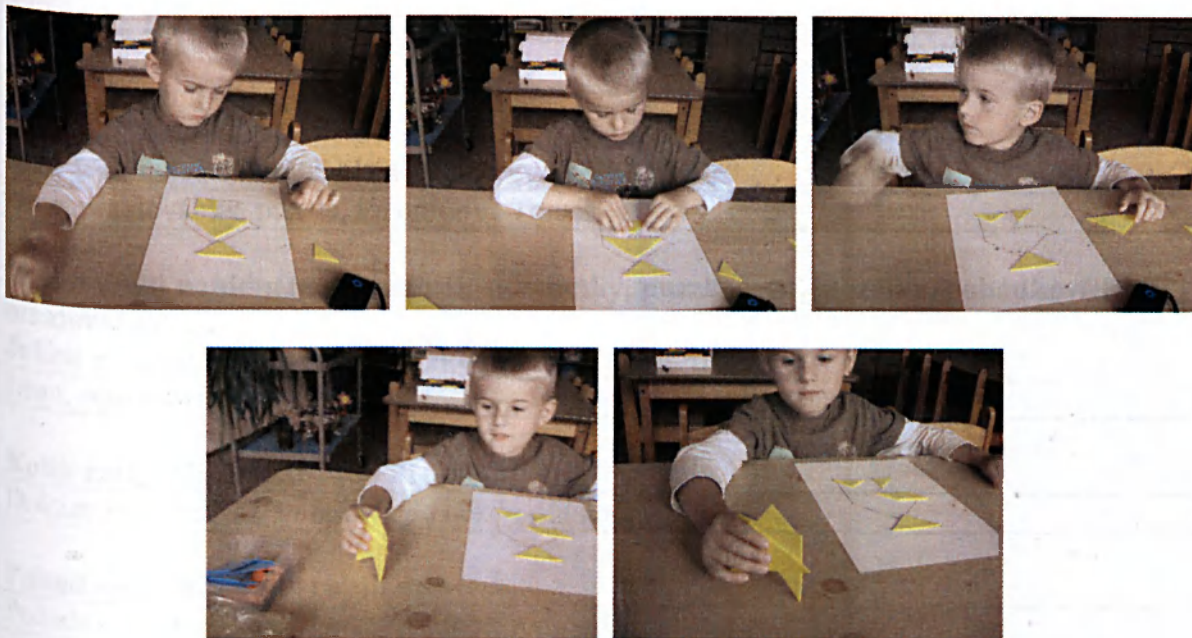
Následující den  
Postava I.  
I. pokus



T<sub>M</sub>; Ć; K-o; T<sub>S</sub>; Ć; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>-o; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>; K

Postava II.  
I. pokus





$T_M$ ;  $T_S$ ;  $\bar{C}-P$ ;  $T_V$ ;  $T_M$ ;  $T_{V-O}$ ;  $\bar{C}$ ;  $T_{M-O,P}$ ;  $T_V$ ;  $K$



**Příloha č. 14/1 - Ch2/I**

**Dotazníkové šetření**

**Jaké jsou nejoblíbenější aktivity, zájmy vašeho dítěte?**

Lego, omalovánky, puzzle, lokomotiva Tomáš

**Pokud dítěti nabídnete z možností: skládky, puzzle, lego, mozaika, pohádkové kostky, omalovánky,....**

**Jakou z činností by si vybralo jako první, druhou, třetí?**

Lego, omalovánky, puzzle

**Kolik času vaše dítě zvolené hře věnuje?**

Čokáže vydržet 2 až 3 hodiny, ale někdy půl hodiny

**Pokud se při hře objeví obtíže dítě:**

Prožádá o pomoc – staršího sourozence, rodiče, prarodiče

**Setkali jste se s pojmem Tangram?**

Ne

**Pokud ano, zkuste stručně popsat, co je to Tangram, a kde jste se s ním setkali.**

-

**Jaké jiné skládačky znáte? Které máte doma?**

Puzzle, kostky, dřevěný skládací klaun

E<sub>0</sub> - návrh dlaždice

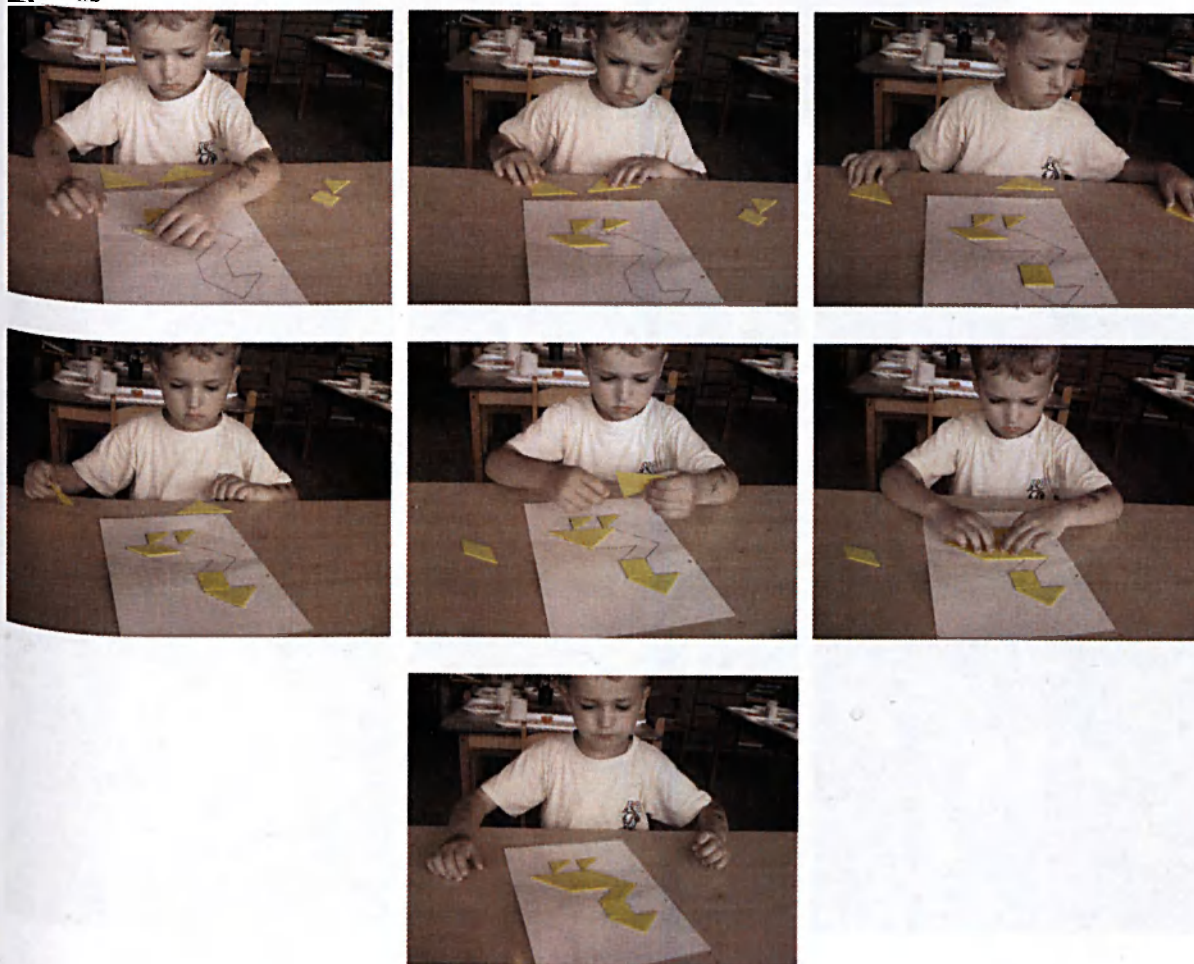




Příloha č. 14/3 – Ch2/I

E<sub>1</sub> - fotodokumentace - proces řešení - daný sled vzorů

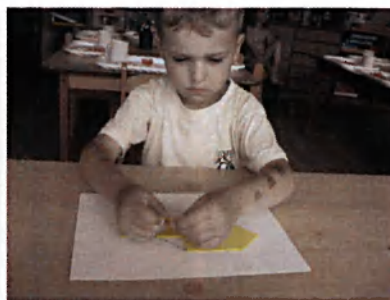
**Pták**  
1.pokus



T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; K; T<sub>S</sub>; Č; T<sub>S</sub>; **K**; T<sub>V</sub>; T<sub>V-o</sub>; K-o

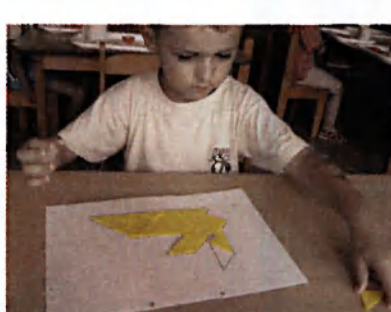
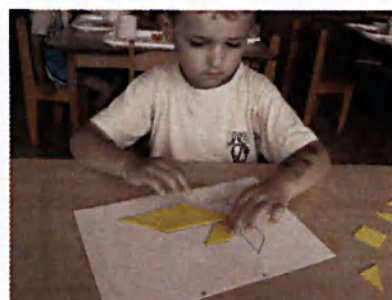
**Ryba**  
1.pokus





T<sub>S</sub>; K-O,P; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>-O; T<sub>M-P,O</sub>; T<sub>V</sub>-O; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>M</sub>-O

Zajíc  
1.pokus

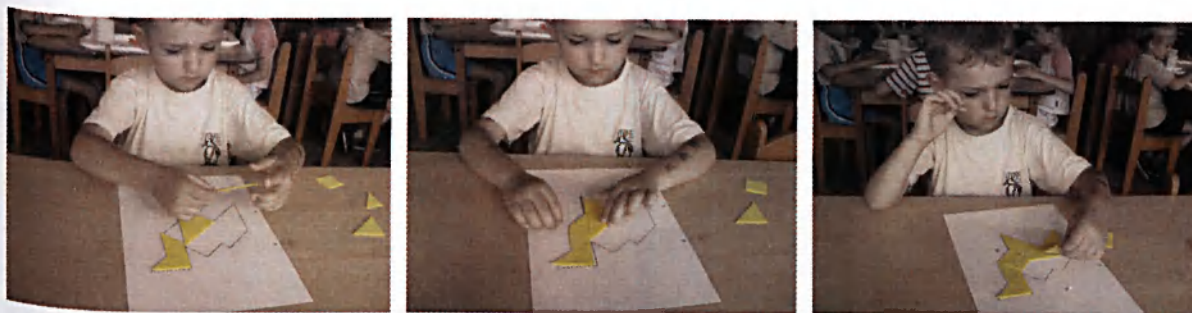


K-O,O,<sup>P</sup>,O; T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>-O; Č; T<sub>M</sub>-O,O,O; T<sub>M</sub>

Velbloud  
1.pokus

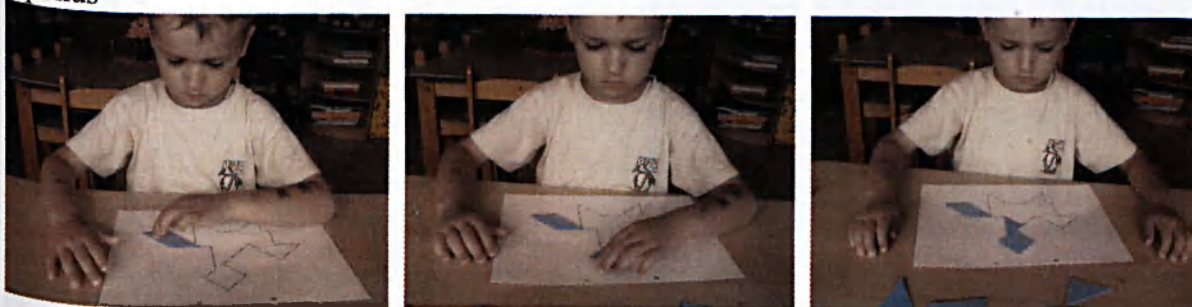






T<sub>v</sub>; T<sub>s</sub>; K; T<sub>M</sub>; K; T<sub>v</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>v</sub>; T<sub>v-o</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>v-p</sub>; Č; T<sub>s</sub>

Jezdec  
1.pokus



K; Č; T<sub>M</sub>; T<sub>s</sub>; T<sub>v-o</sub>; T<sub>s</sub>; T<sub>v-o,o,o,o</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>s</sub>; T<sub>M-o</sub>; T<sub>M</sub>



**Postava I.**  
1.pokus



$T_{V-O}$ ;  $T_M$ ;  $T_{M-O}$ ;  $T_S$ ;  $T_V$ ;  $K-O,P$ ; Č;  $T_M$ ;  $K-O^P$ ;  $T_{V-O,O}$ ; Č;  $T_S$ ;  $T_{M-O}$ ;  $T_V$ ;  $T_M$ ;  $T_{S-O,P}$ ;  $K$ ;  $T_S$

**Postava II.**  
1.pokus







K; Ts; Tv; Tv-o,o,o,,Č; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>

Dům  
1.pokus

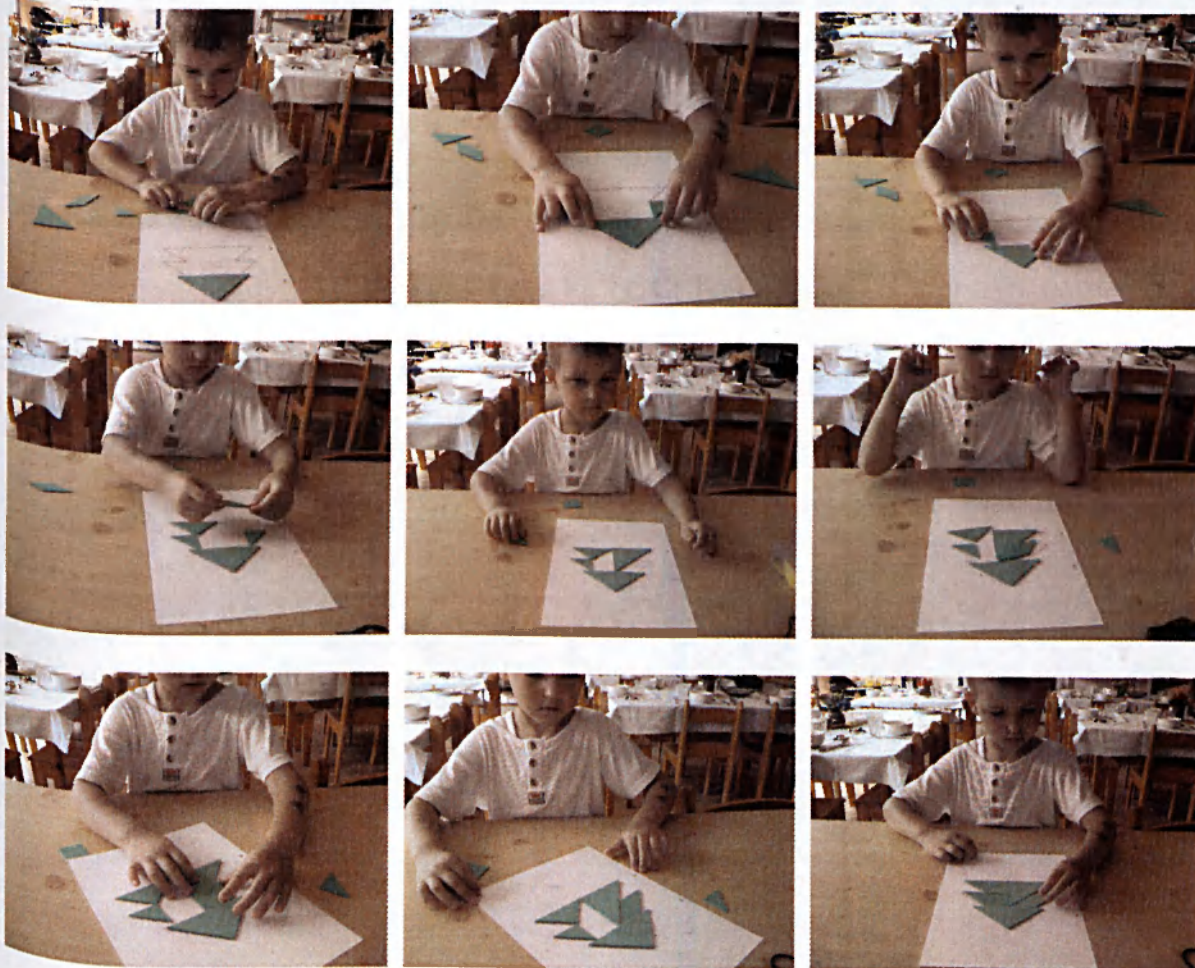






Č; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; K; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; K; K-p; T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S-O</sub>; T<sub>M-O</sub>; T<sub>M-O</sub>

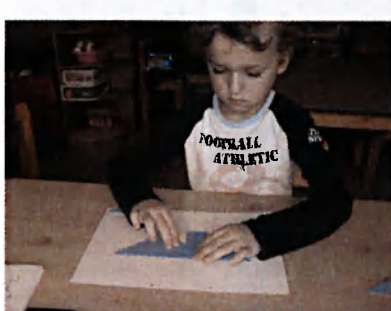
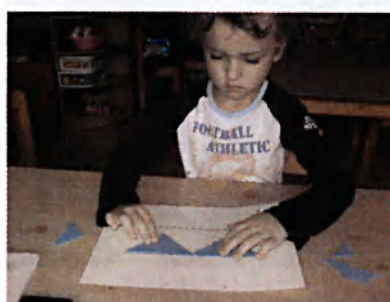
**Strom**  
1.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>V-O</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>V-O</sub>; T<sub>M</sub>; K-o,o,o,<sup>P</sup>; T<sub>M-O,O</sub>; Č

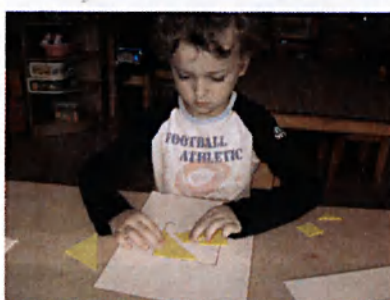
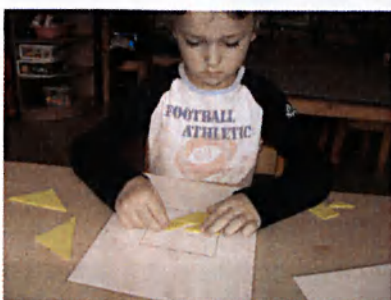


Misa  
1.pokus



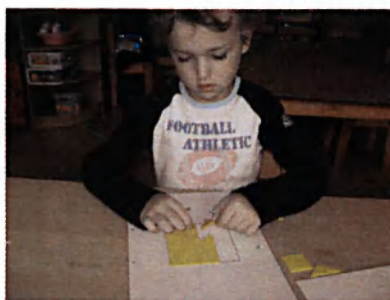
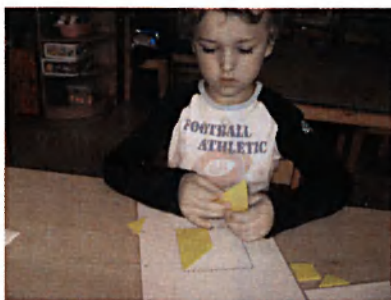
T<sub>v-o</sub>; T<sub>v-o</sub>; K; T<sub>s</sub>; Č; T<sub>M-o</sub>; T<sub>M</sub>

Čtverec  
1.pokus



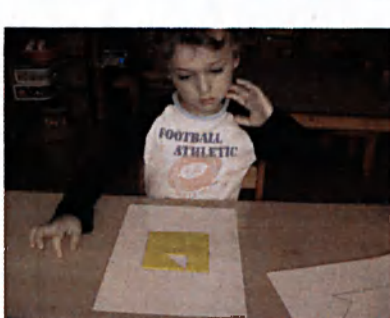
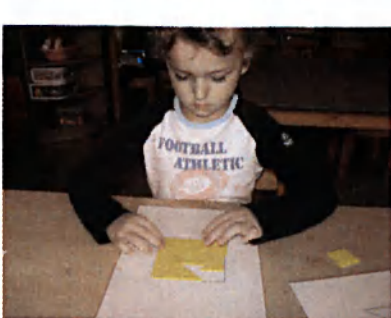
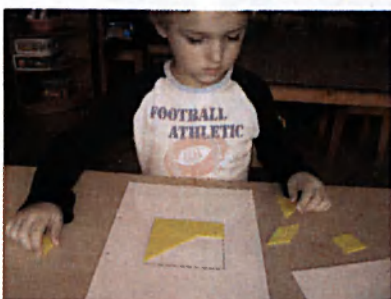
T<sub>v</sub>; K; T<sub>s</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>v</sub>; Č

## 2.pokus



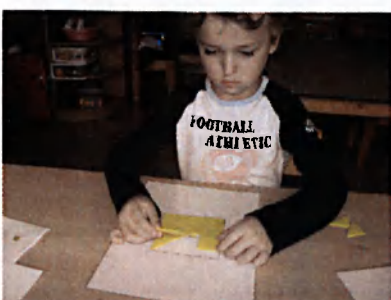
T<sub>v</sub>; T<sub>s</sub>; T<sub>v</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; Č

## 3.pokus

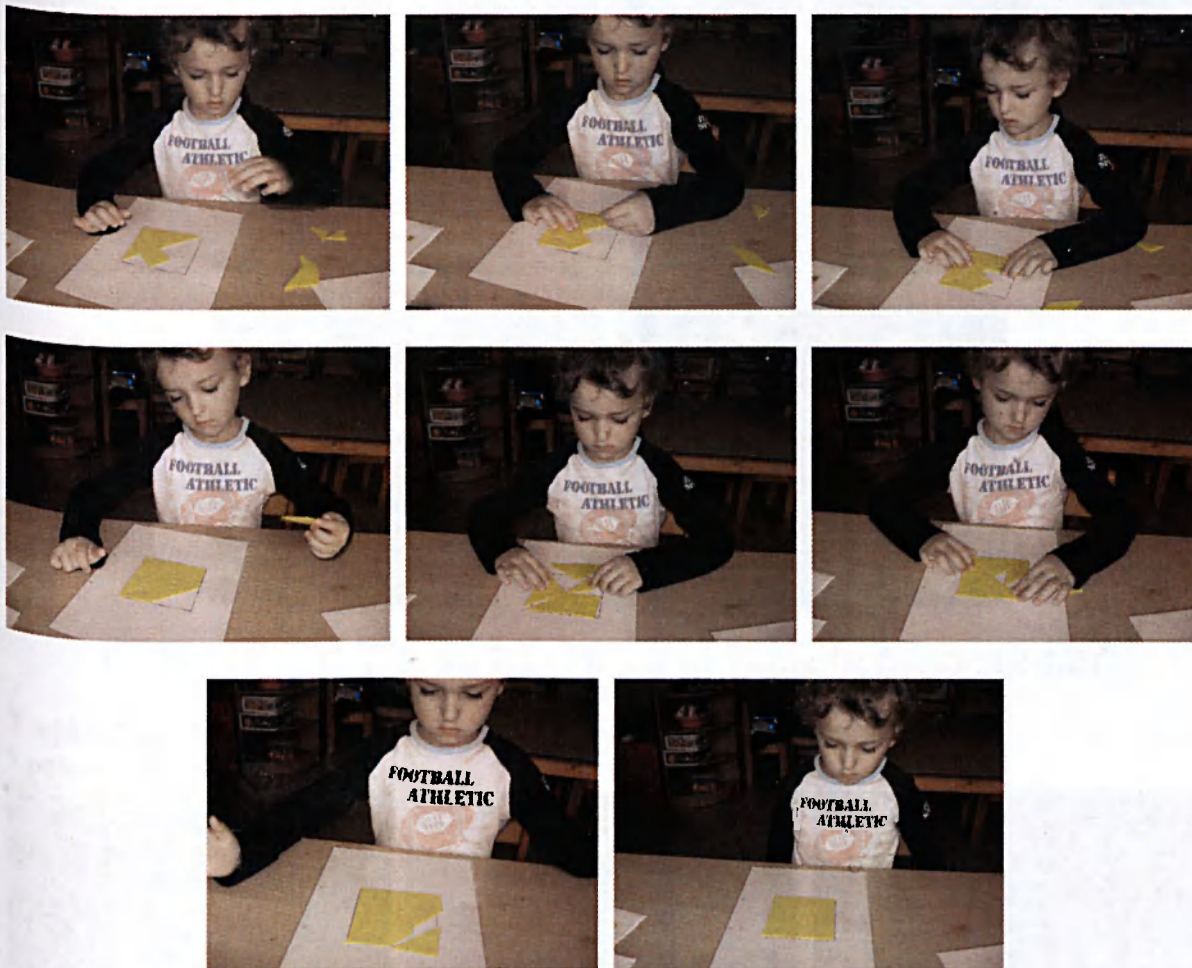


T<sub>v</sub>; T<sub>v-o</sub>; T<sub>M</sub>; K; T<sub>M</sub>; T<sub>s</sub>; Č

## 4.pokus

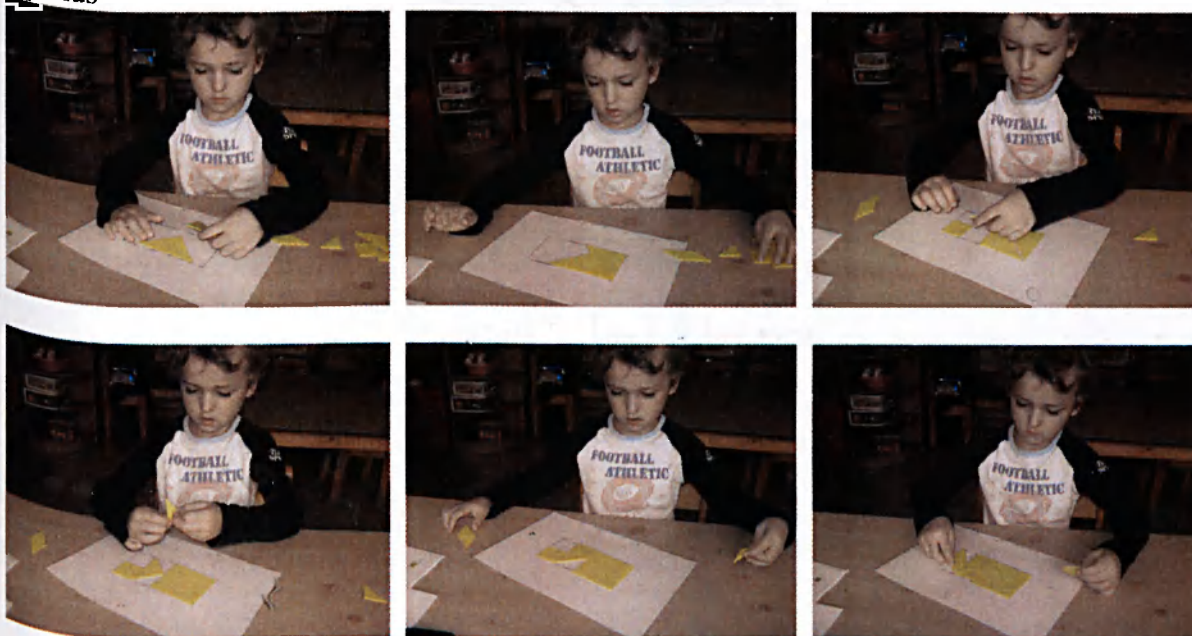


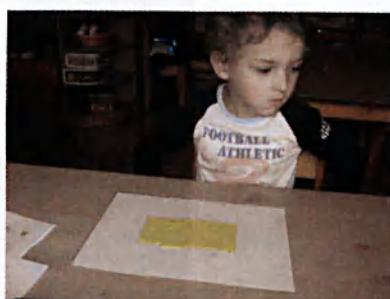
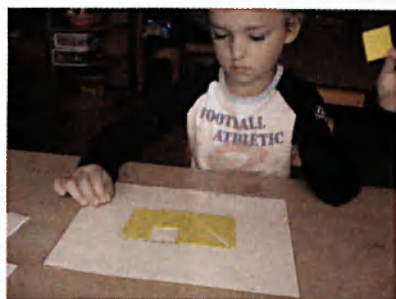
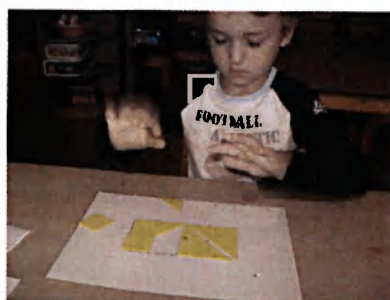
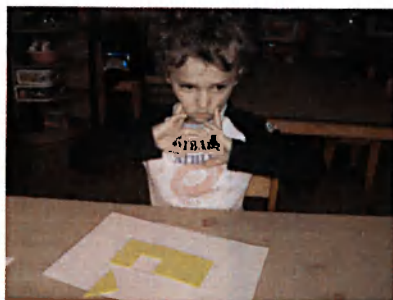




T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; Č; K-o; Č; K; T<sub>S</sub>; Č; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; K; T<sub>M</sub>; T<sub>S-P</sub>; K-o,p; T<sub>M</sub>; K; T<sub>M</sub>; K<sup>P</sup>

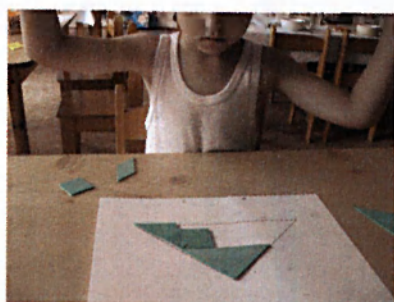
Obdélník  
1.pokus





T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; K; T<sub>V-O</sub>; Č; T<sub>S-O</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; Č; K; T<sub>M-P,O</sub>; T<sub>M-P,O</sub>; T<sub>S</sub>; Č-P; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; Č

### Trojúhelník 1.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>S-O,O</sub>; Č; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>V-O</sub>

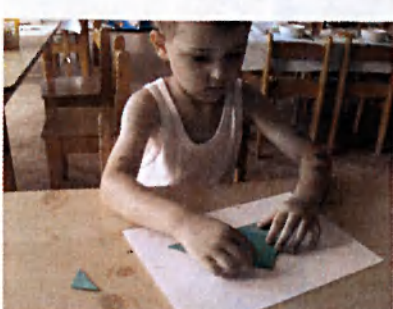
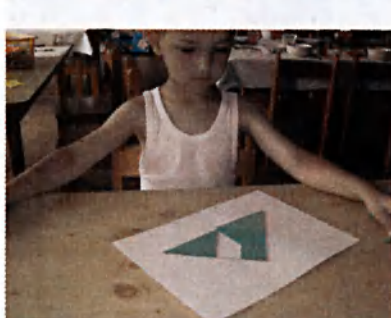
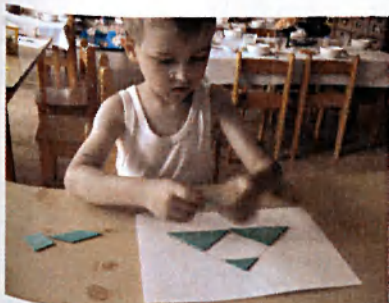


2.pokus



$T_V; T_V; \checkmark$

3.pokus



$T_S; T_V; T_S; T_M; T_V-O; O; P; O; T_V-O; O; P; O; T_M; T_S; \checkmark; T_M; \checkmark; T_S; K-O; O; P; O; T_M; T_S-O; \checkmark; T_M; \checkmark; T_S; \checkmark; T_M$

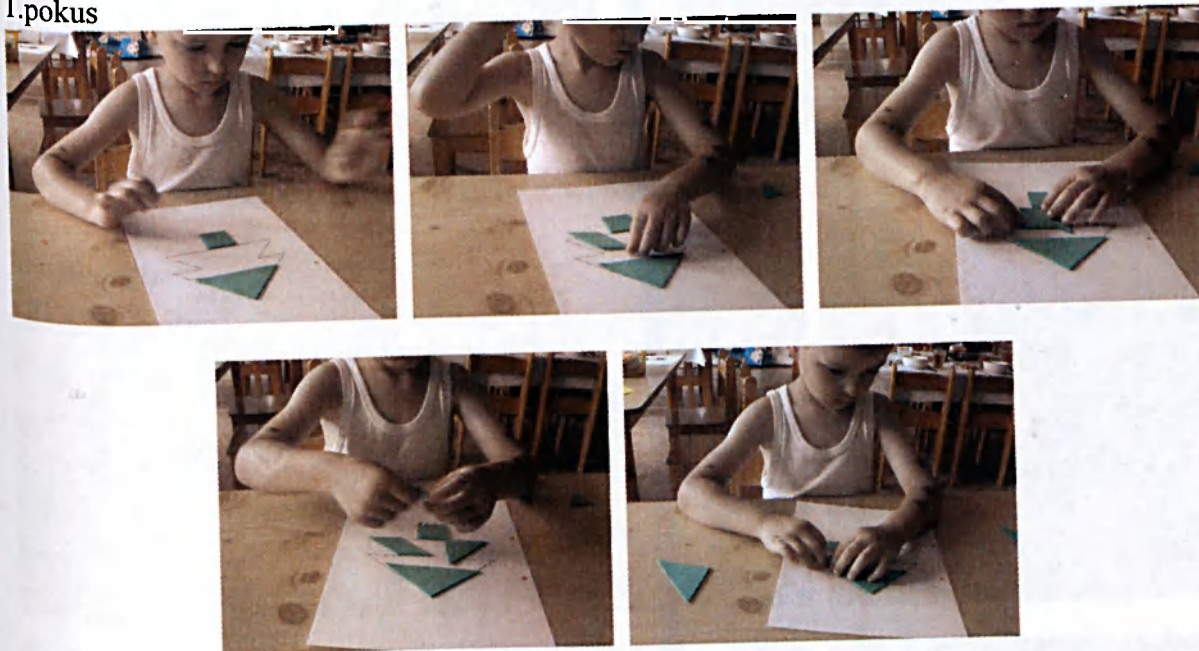


Příloha č. 14/4 – Ch2/I

E<sub>2</sub> - fotodokumentace - proces řešení - výběr vzoru dítětem

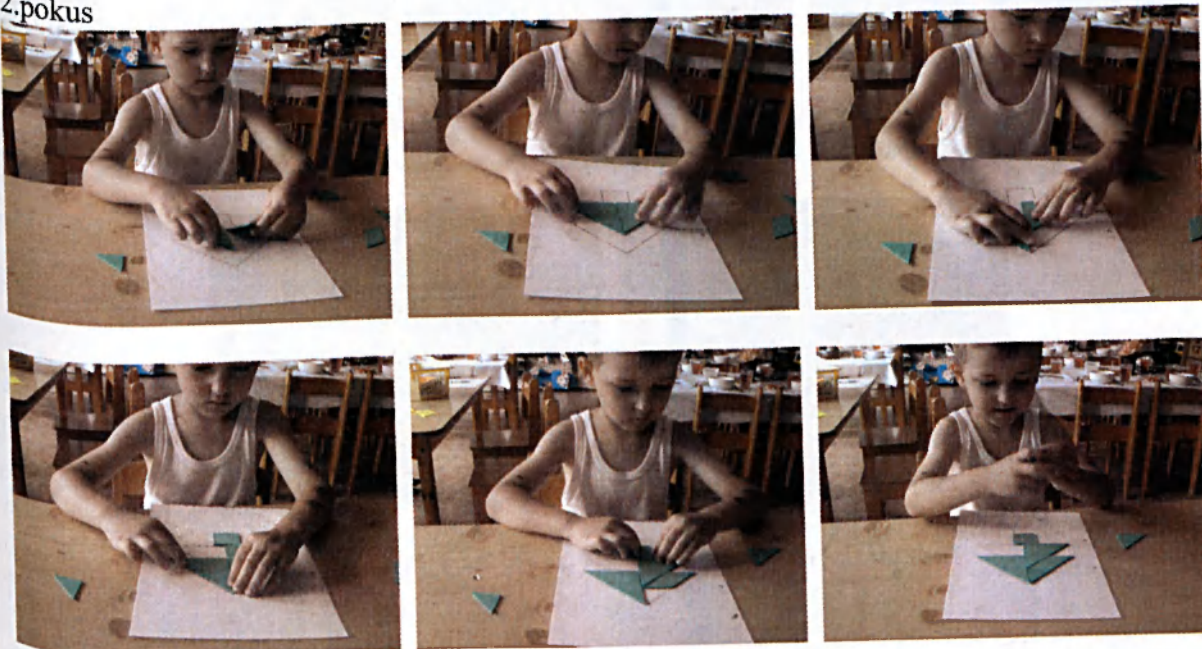
Výběr: stromek

1.pokus



Č; T<sub>V</sub>; T<sub>M-O</sub>; K-O; <sup>P</sup>T<sub>S</sub>; T<sub>V-O-O</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>

2.pokus







T<sub>V</sub>; T<sub>V-P</sub>; Č; K; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>

Výběr: ryba  
1.pokus



K; T<sub>M</sub>; T<sub>V-O</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>V-O</sub>; Č; T<sub>V-O,O,O</sub>; T<sub>V-O</sub>; Č; T<sub>M-O,O</sub>

Výběr: zajíc  
1.pokus

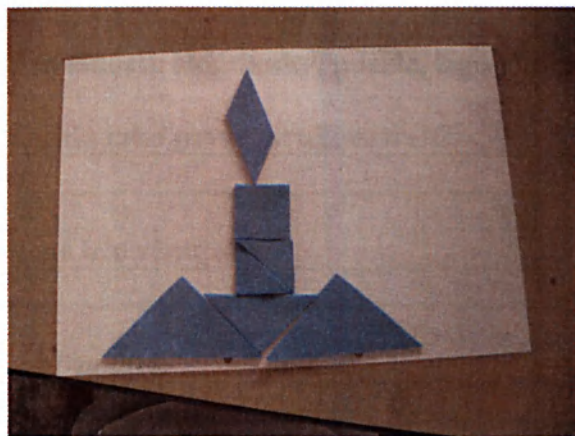


$K-O-O^P$ ;  $T_M-O$ ; Č;  $T_V$ ; Č;  $T_M-O$ ;  $T_M$ ;  $T_V$ ;  $T_V$ ;  $T_S$

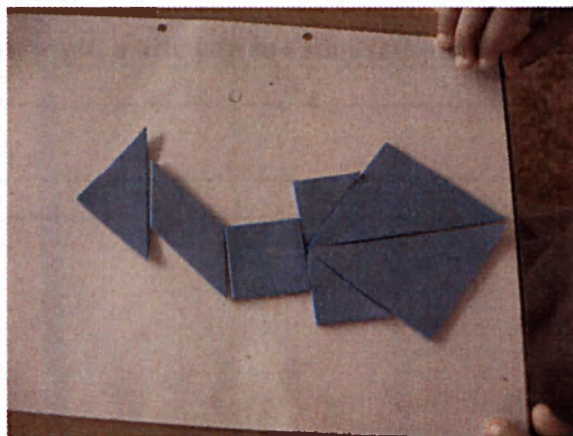


E<sub>3</sub> - fotodokumentace - samostatná práce

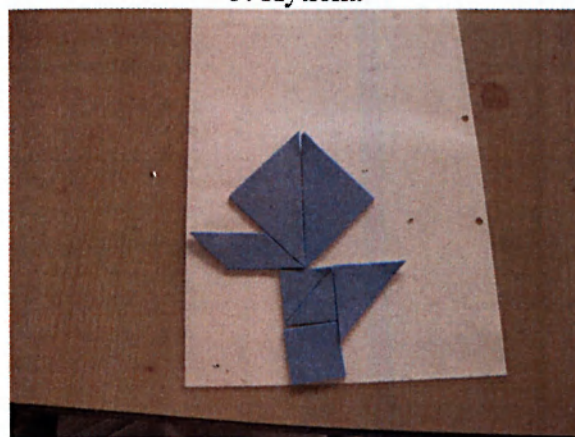
1. Svíčka



2. Peklo – čerti



3. Kytička



## Příloha č. 15/1 - ChI/II

### Dotazníkové šetření

**Jaké jsou nejoblíbenější aktivity, zájmy vašeho dítěte?**

Sport – judo, plavání, lyžování, fotbal, kolo, brusle, badminton, kreslení, zpěv, čtení knížek, stolní hry, tvoření a vyrábění čehokoliv

**Pokud dítěti nabídnete z možností: skládky, puzzle, lego, mozaika, pohádkové kostky, omalovánky,....**

**Jakou z činností by si vybralo jako první, druhou, třetí?**

Lego, puzzle, omalovánky

**Kolik času vaše dítě zvolené hře věnuje?**

Asi hodinu denně

**Pokud se při hře objeví obtíže dítě:**

Požádá o pomoc – staršího sourozence, rodiče, prarodiče

**Setkali jste se s pojmem Tangram?**

Ne

**Pokud ano, zkuste stručně popsat, co je to Tangram, a kde jste se s ním setkali.**

-

**Jaké jiné skládačky znáte? Které máte doma?**

Origami

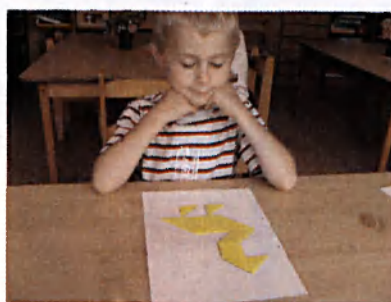




# Příloha č. 15/3 – Ch1/II

E<sub>1</sub> - fotodokumentace - proces řešení - daný sled vzorů

**Pták**  
1.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; Č<sub>T</sub>; K; T<sub>S</sub>

**Ryba**  
1.pokus



T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; K-o; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>-o; K

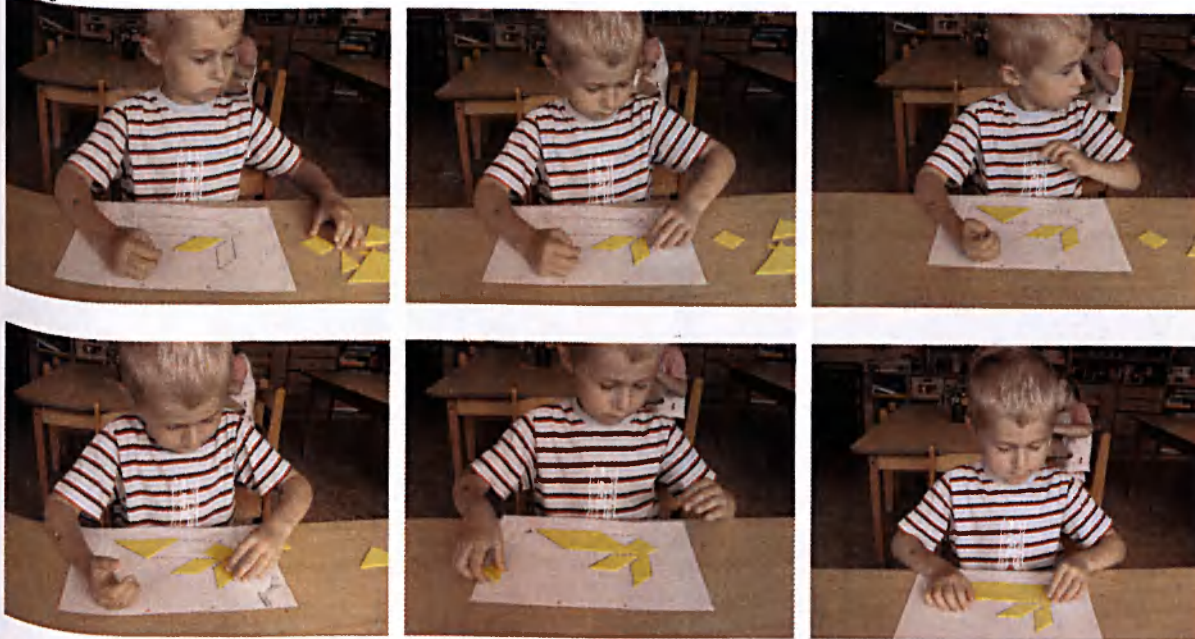


## 2.pokus



$T_V; T_V; T_S; K; \check{C}; T_{M-O}; K; T_{M-P}; K-O, O, O, O, P; T_M$

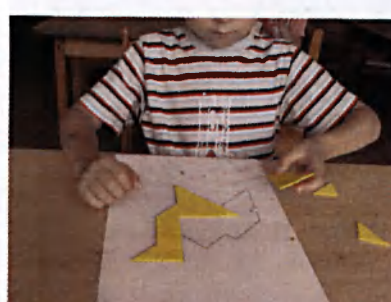
## Zajíc 1.zajíc



$K-O, P; T_M; T_M; T_V; T_{S-O}; \check{C}; T_{S-O}; T_{V-O, O}; T_S$



**Velbloud**  
1.pokus



K; T<sub>M</sub>; K; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>-O; T<sub>M</sub>-O; T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>-O,O,O; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>-O; Č; T<sub>M</sub>-O; T<sub>M</sub>-O; T<sub>M</sub>-O

**Jezdec**  
1.pokus

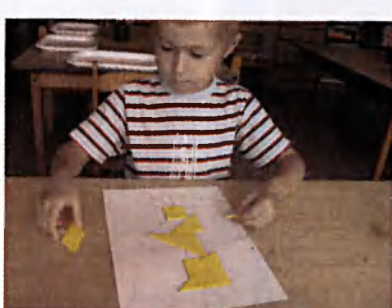






Č; Ts; K-o,<sup>P</sup>, o,o,<sup>P</sup>; Tv; Tv-o,o; T<sub>M</sub>-o; T<sub>M</sub>

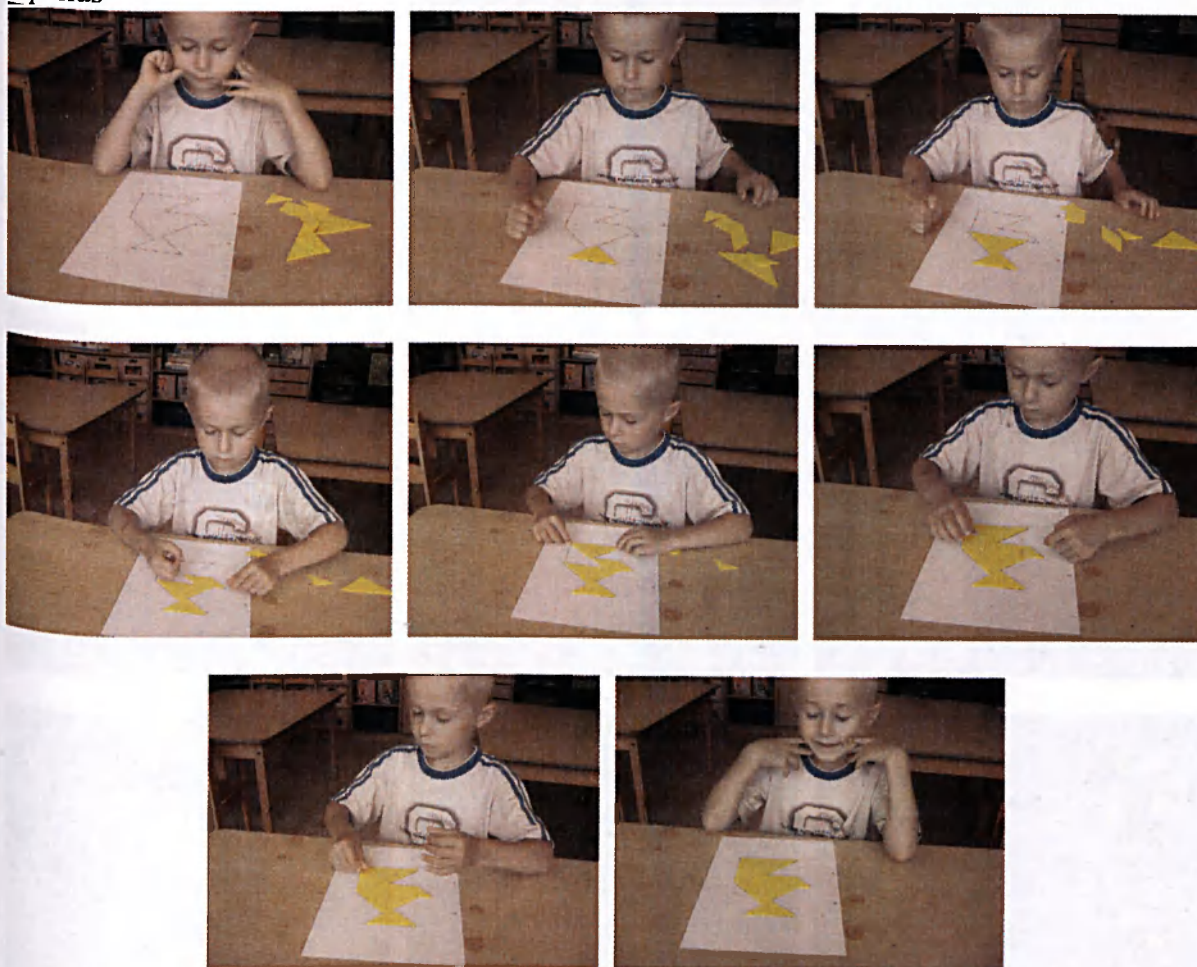
**Postava I.**  
1.pokus



Tv; T<sub>M</sub>; Tv-p,o,o,o; T<sub>M</sub>; K-o,o; T<sub>M</sub>; Ts; Č; K-o,o,o,<sup>P</sup>; T<sub>M</sub>



**Postava II.**  
1.pokus



T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>; K-o; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>M</sub>

**Dům**  
1.pokus

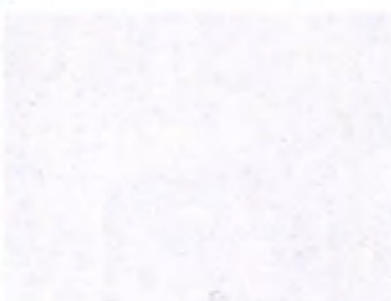






T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>; Ć; K; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>M-O</sub>; T<sub>M</sub>

**Strom**  
1.pokus

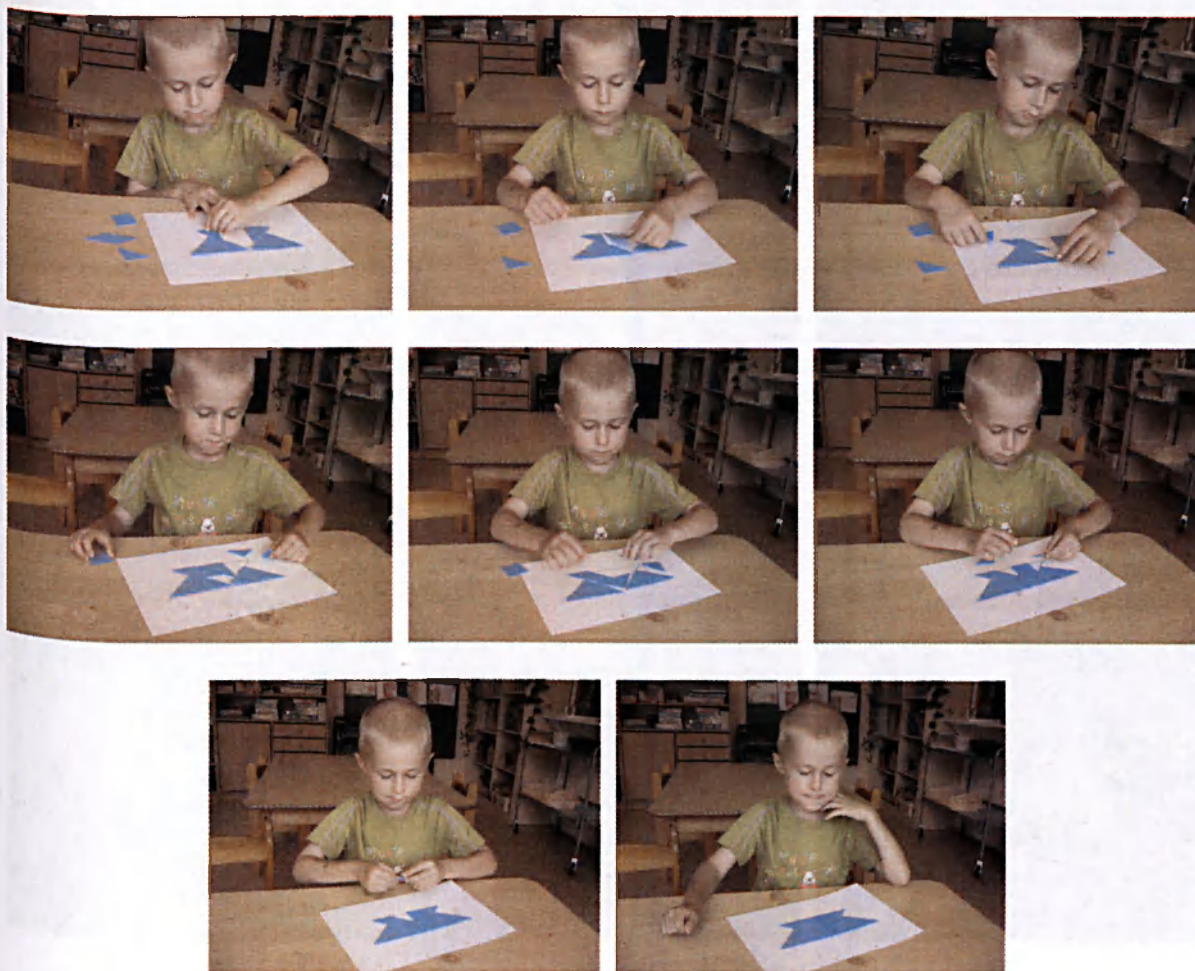


T<sub>V</sub>; T<sub>V-O</sub>; K; Ć; T<sub>S-O</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>

**Misa**  
1.pokus

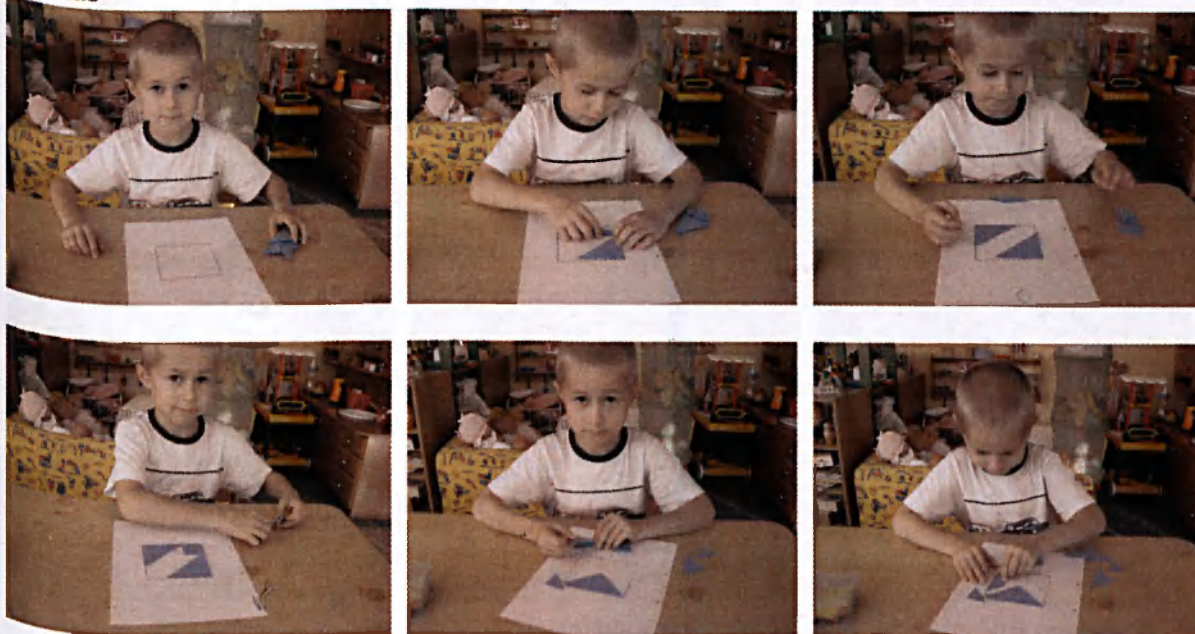






$T_V; T_V; T_S; T_M; K_{-0,0,0}; T_M; T_{S-P,0,P}; \check{C}; T_M; T_M$

Čtverec  
1.pokus

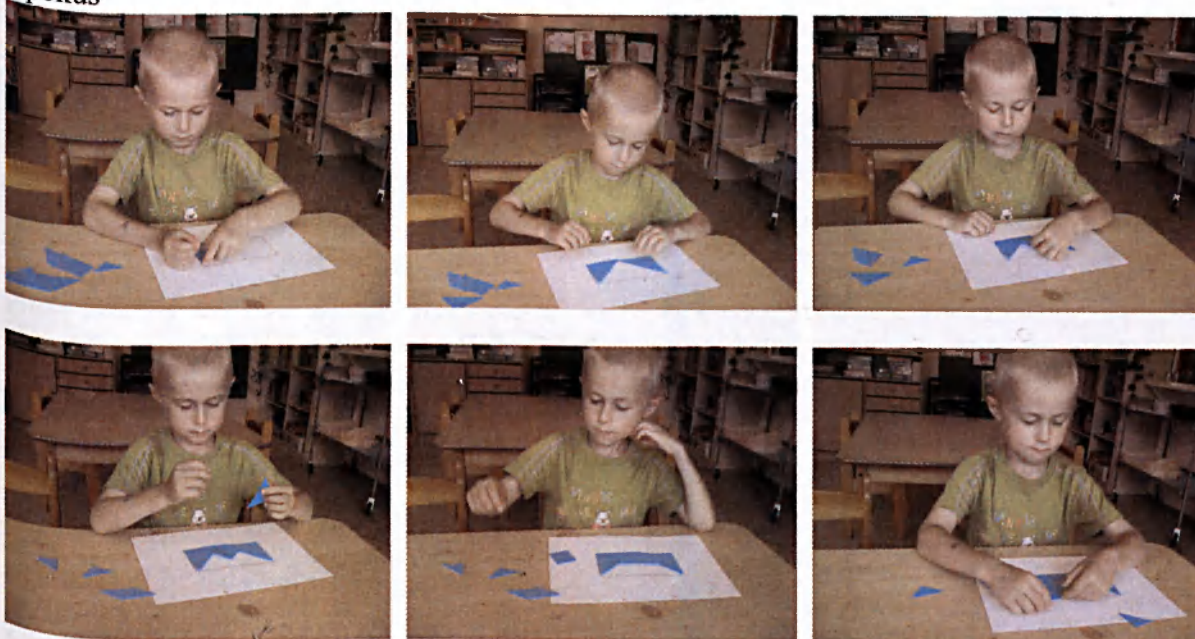






T<sub>V</sub>; K-o; T<sub>V</sub>; Č; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>V</sub>; K; T<sub>V</sub>-o; T<sub>V</sub>; K; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>; Č; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; Č; T<sub>M</sub>-o; T<sub>V</sub>-o-o; T<sub>M</sub>

Obdélník  
1.pokus



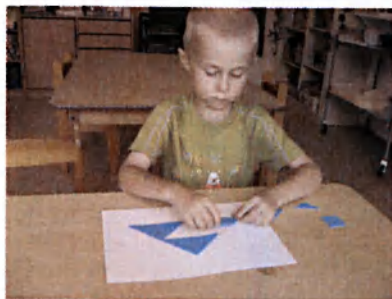




T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; Č; K-O-O,P-O; T<sub>S</sub>-o; Č; T<sub>S</sub>; K-O; T<sub>M</sub>; K-O-O,<sup>P</sup>; Č; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>

## Trojúhelník

### 1.pokus

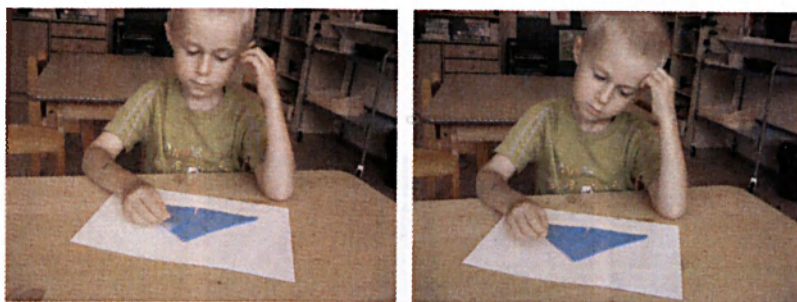


T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; K; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>

### 2.pokus







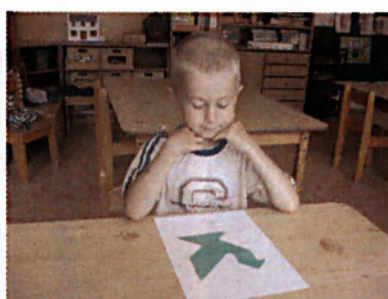
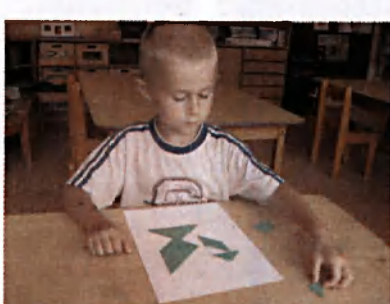
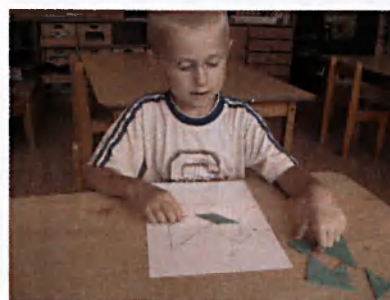
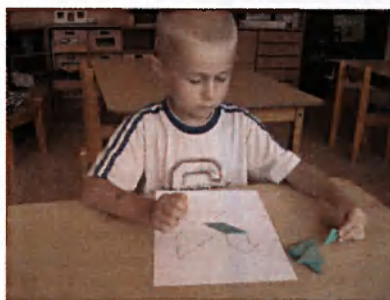
T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>V-o</sub>; T<sub>V-o</sub>; T<sub>S</sub>; K; T<sub>S</sub>; K-o; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; Č; T<sub>M</sub>

Příloha č. 15/4 – Ch1/II

E<sub>2</sub> - fotodokumentace - proces řešení - výběr vzoru dítětem

Výběr: holub

1.pokus



K<sub>-O</sub><sup>P</sup>; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>V</sub>; K<sub>-O</sub><sup>P</sup>,<sub>P</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; K; T<sub>M</sub>; **K**; Č; K; T<sub>M</sub>

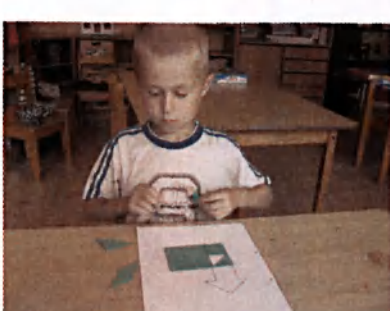


Výběr: pohár  
1.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>V-O,P</sub>; T<sub>V</sub>; K-O; Č; T<sub>M-O</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; K-P

Výběr: kostel  
1.pokus





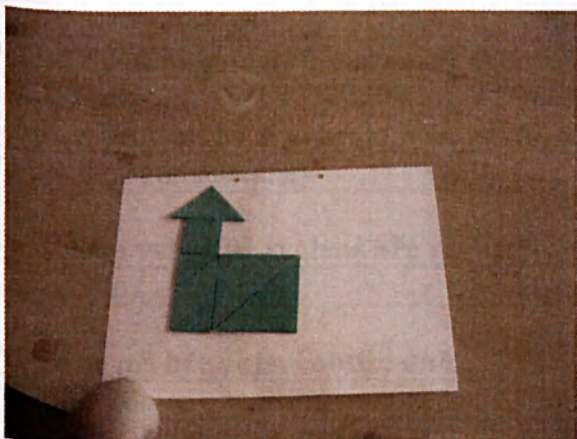
T<sub>V</sub>; T<sub>V-O</sub>; Č; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; Č; K-O<sub>3</sub>O<sub>3</sub>P; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>



**Příloha č. 15/5 –Ch1/II**

E<sub>4</sub> - fotodokumentace - samostatná práce

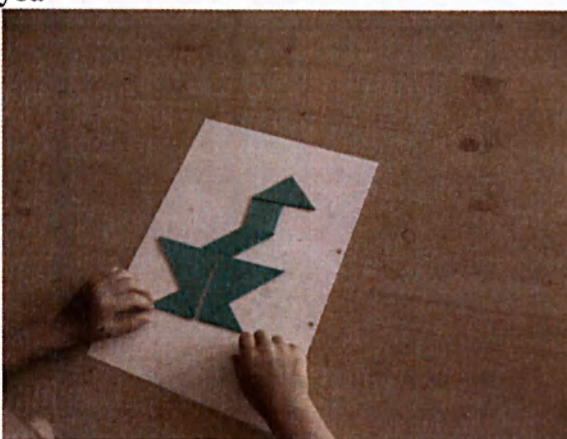
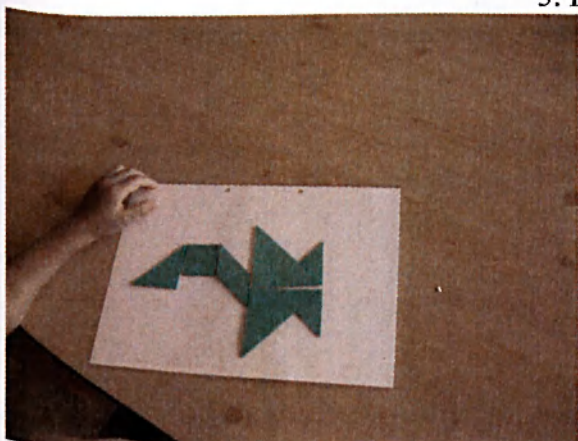
**1. Kostel**



**2. Jezdec**



**3. Ryba**



**Příloha č. 16/1 - Ch2/II**

**Dotazníkové šetření**

**Jaké jsou nejoblíbenější aktivity, zájmy vašeho dítěte?**

Hraní si venku, na hřišti, puzzle, stavebnice, malování, úkoly z časopisů pro děti

**Pokud dítěti nabídnete z možností: skládky, puzzle, lego, mozaika, pohádkové kostky, omalovánky,....**

**Jakou z činností by si vybralo jako první, druhou, třetí?**

Puzzle, lego, omalovánky

**Kolik času vaše dítě zvolené hře věnuje?**

1 – 2 hodiny

**Pokud se při hře objeví obtíže dítě:**

Požádá o pomoc – staršího sourozence, rodiče, prarodiče

**Setkali jste se s pojmem Tangram?**

Ne

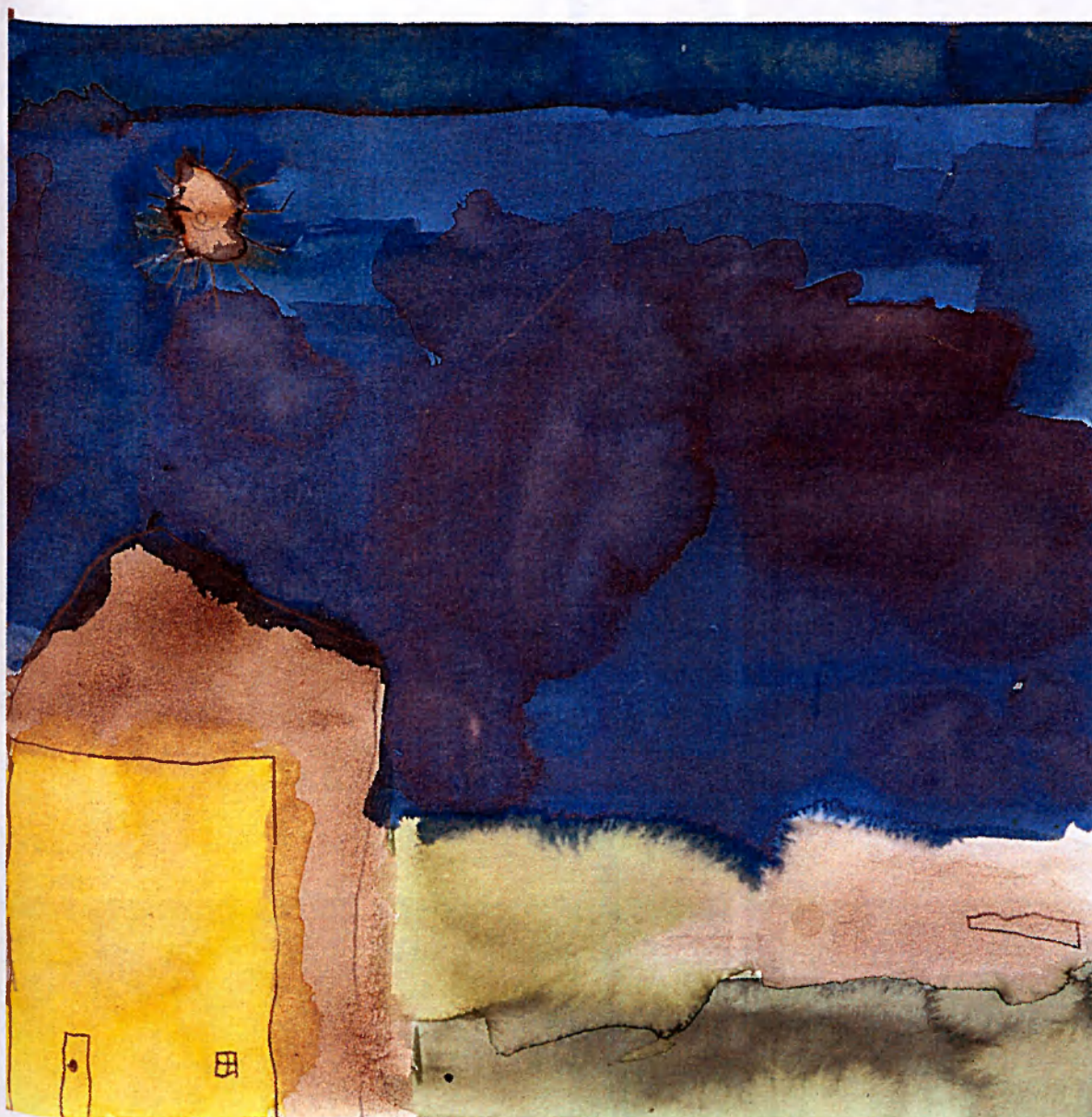
**Pokud ano, zkuste stručně popsat, co je to Tangram, a kde jste se s ním setkali.**

-

**Jaké jiné skládačky znáte? Které máte doma?**

-





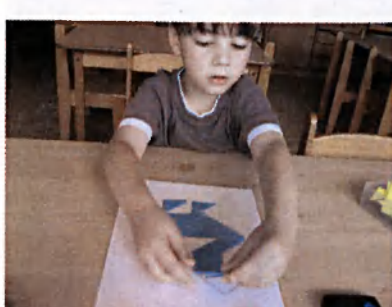
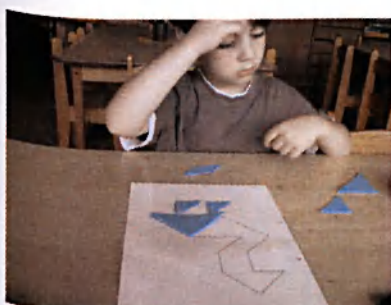


# Příloha č. 16/3 – Ch2/II

E<sub>1</sub> – fotodokumentace – proces řešení - daný sled vzorů

Pták

1.pokus



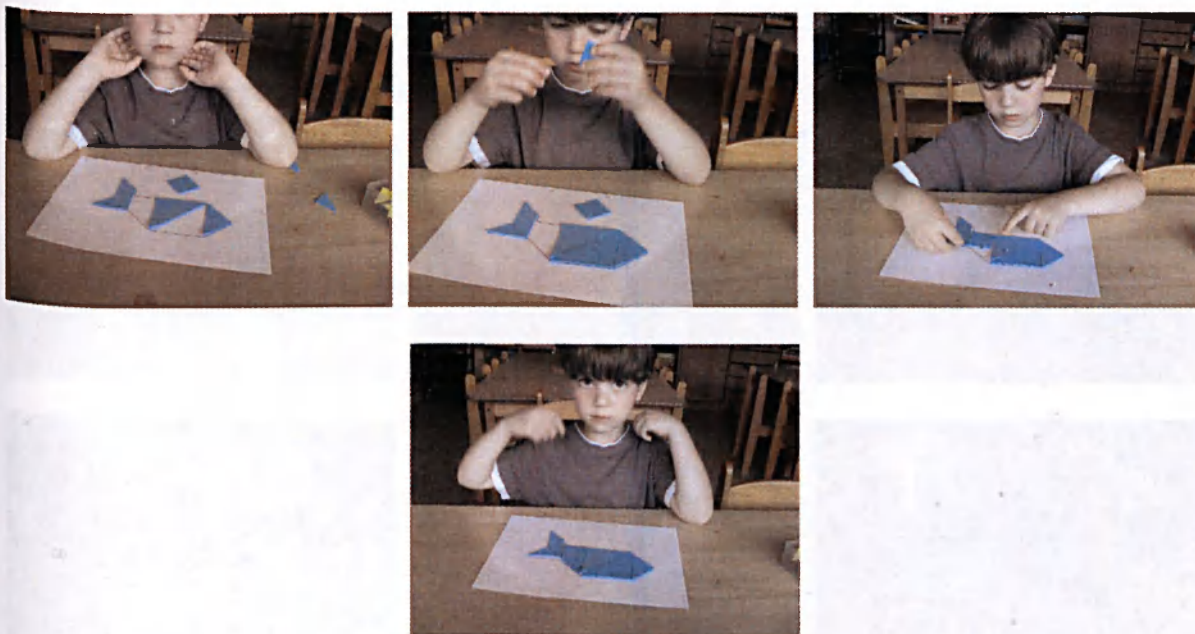
T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; K-O; T<sub>S</sub>; K-P<sub>3</sub>P<sub>3</sub>O<sub>3</sub><sup>P</sup>; T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>; Č; T<sub>S</sub>

Ryba

1.pokus

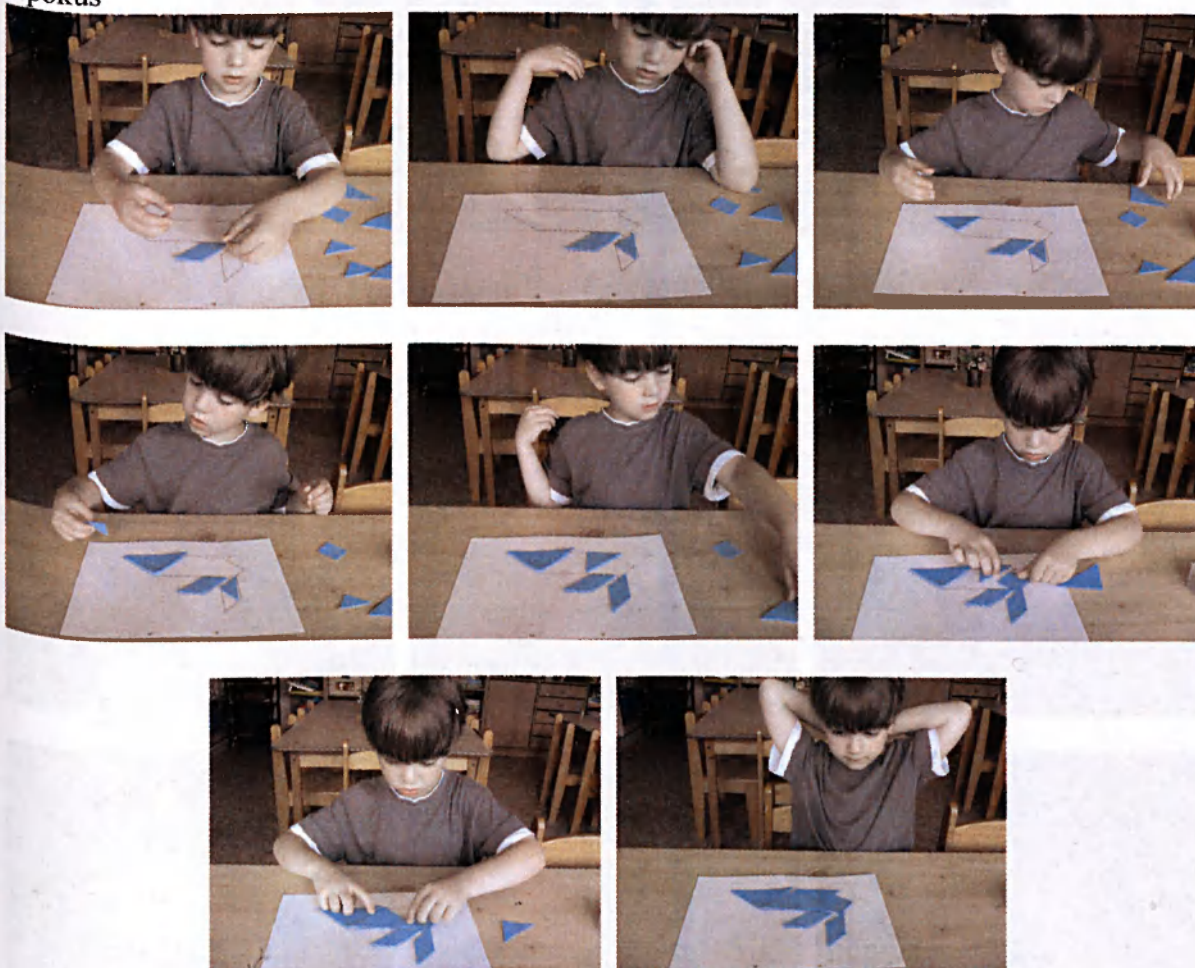






K-O<sub>3</sub>O<sub>3</sub><sup>P</sup>; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>-O<sub>3</sub>P<sub>3</sub>O; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>-O<sub>3</sub>O

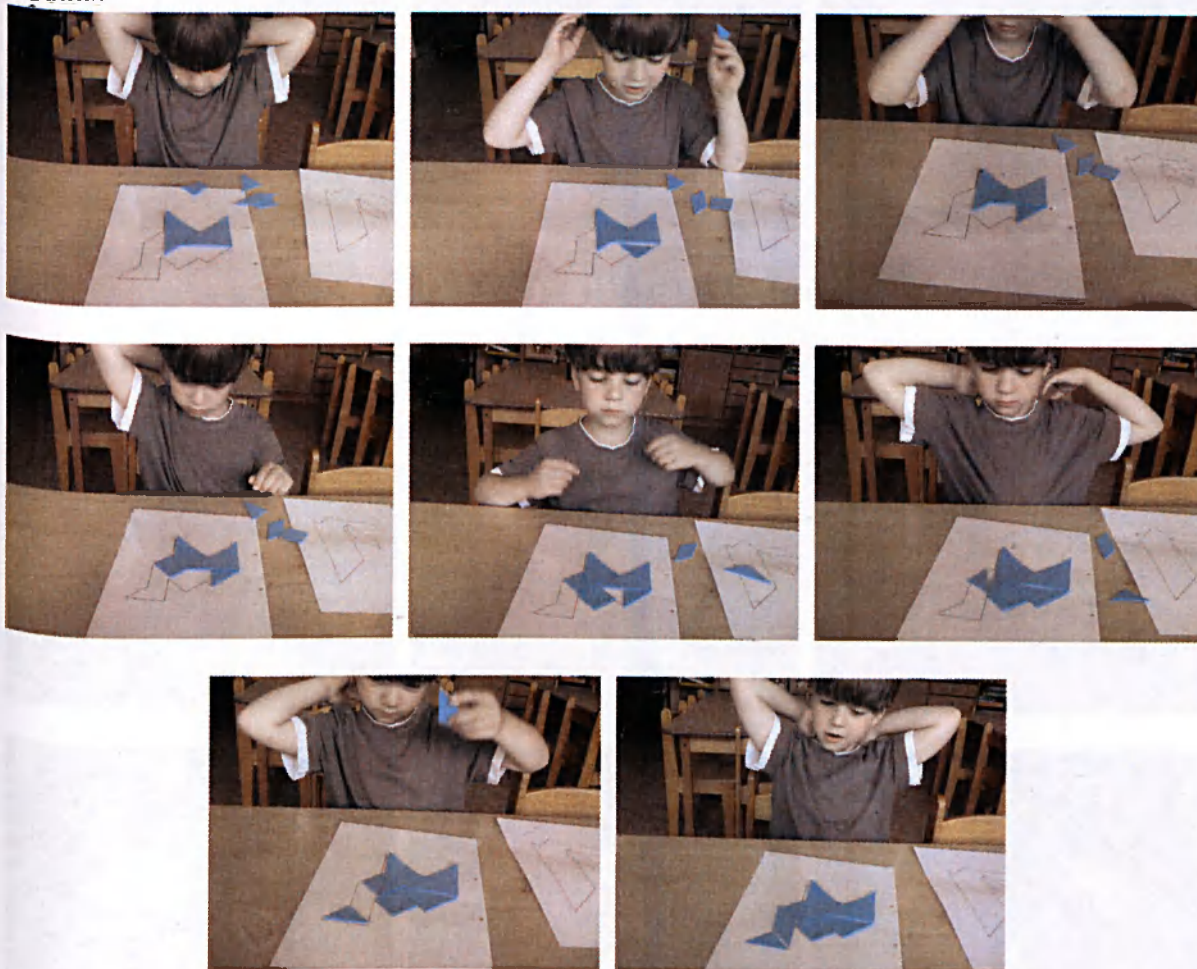
Zajíc  
1.pokus



K; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>-O; T<sub>M</sub>-P; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>-O

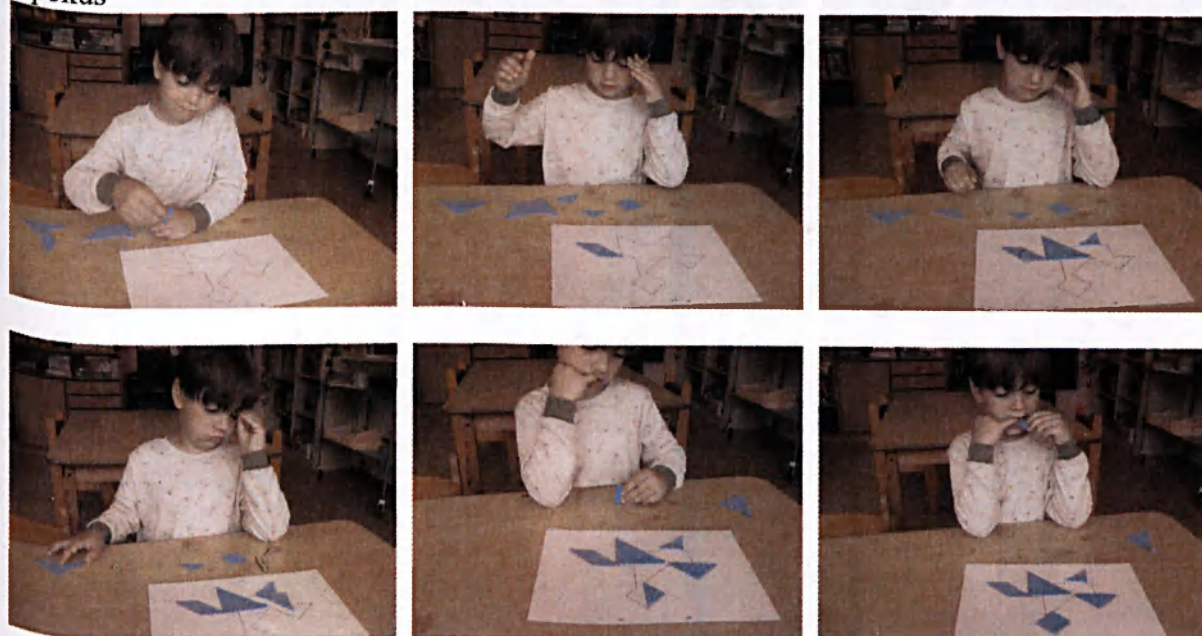


**Velbloud**  
1.pokus



T<sub>v</sub>; T<sub>v</sub>; T<sub>M-O</sub>; T<sub>M</sub>; Č; **T<sub>M</sub>**; T<sub>S</sub>; T<sub>M-O</sub>; K-O,<sup>P</sup>

**Jezdec**  
1.pokus







$T_M; T_M; K-P; T_V; T_M; T_{S-P,O}; T_M; \check{C}; T_{S-P}; T_V; T_M$

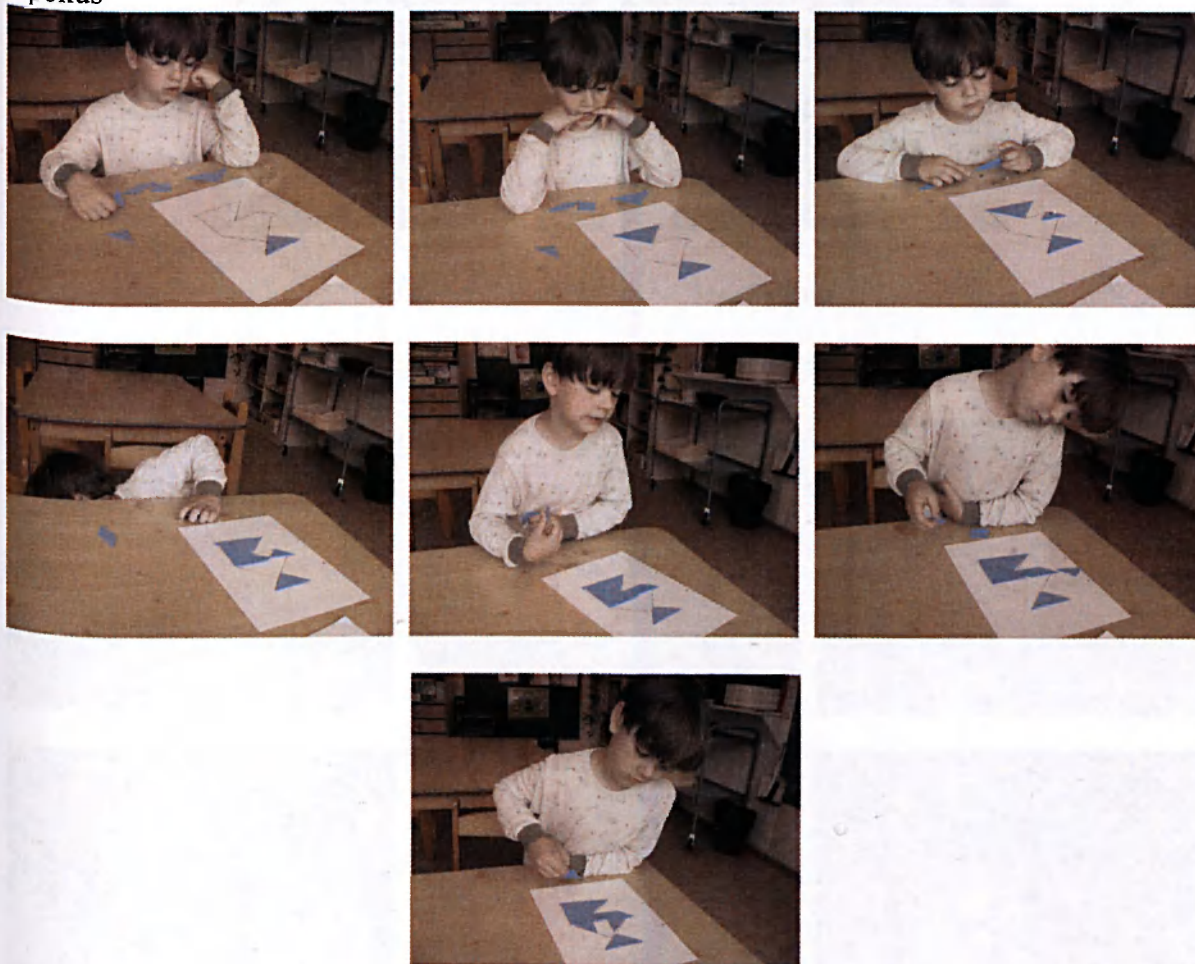
# Postava I. 1.pokus



$T_M; \check{C}; T_{V-P,O}; T_M; K; T_S; K; T_{M-O,P}; T_V$

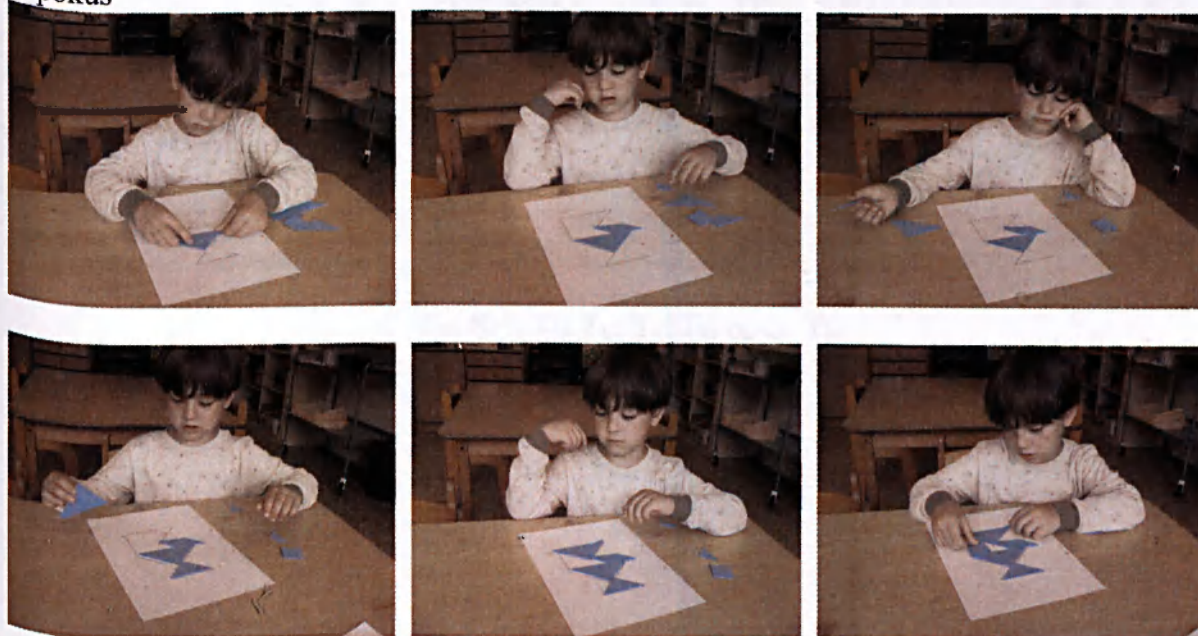


Postava II.  
1.pokus



T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; **T<sub>M</sub>**; **T<sub>M</sub>**; K-P, <sup>P</sup>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>

2. pokus

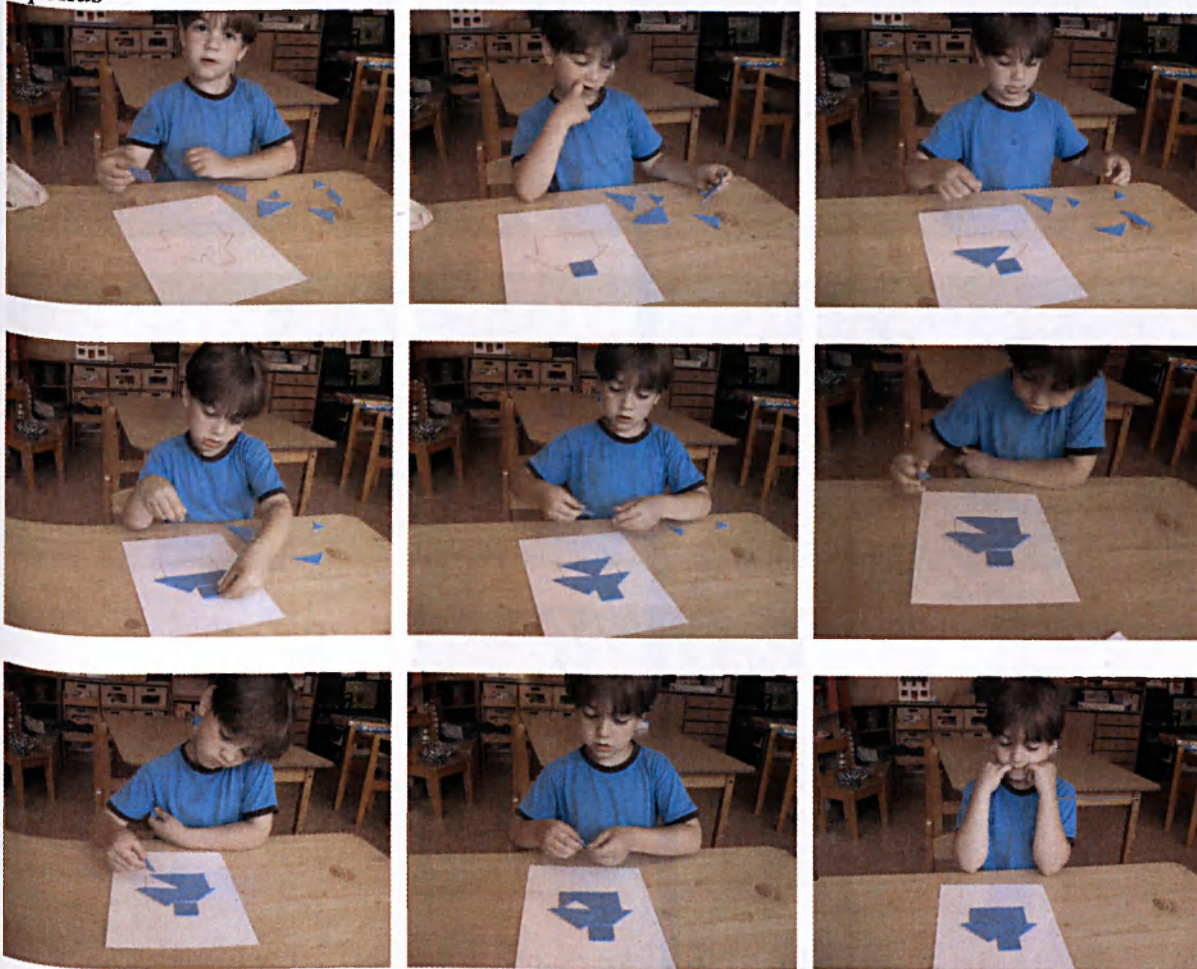






$T_V$ ;  $K^{-P}$ ;  $T_S^{-P}$ ;  $T_V^{-O}$ ; Č;  $T_M$ ;  $T_M^{-O,O}$

Dům  
1.pokus



Č;  $T_V$ ;  $K^{-P}$ ;  $T_S$ ;  $T_V$ ;  $T_S$ ;  $T_M^{-O,O,P}$ ;  $T_M$



**Strom**  
1.pokus



Tv; Ts; T<sub>M</sub>; **Ts**; T<sub>M</sub>; K-o; T<sub>M</sub>-o; Ts; Tv; **Ts**; Ts; T<sub>M</sub>; K; T<sub>M</sub>

2.pokus







$T_{V-P}; T_V; T_M; K; T_{S-O}; K-O^P; T_S; T_M; T_M; \checkmark$

3.pokus



$T_V; T_V; K-P; T_{M-O}; T_{S-O}; \checkmark; T_S; T_M$

**Mísa**  
1.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>; K; T<sub>M</sub>; K; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; K<sub>-O,O</sub>; T<sub>M</sub>; K<sub>-P</sub>; T<sub>M</sub>; Č

**Čtverec**  
1.pokus

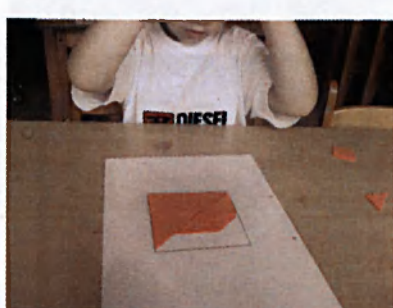
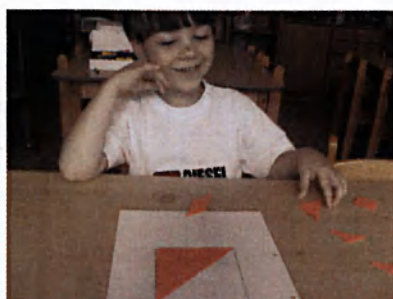






$T_V; T_V; K-O_3O_3^P; T_M; T_V; T_V; T_M; K; T_M$

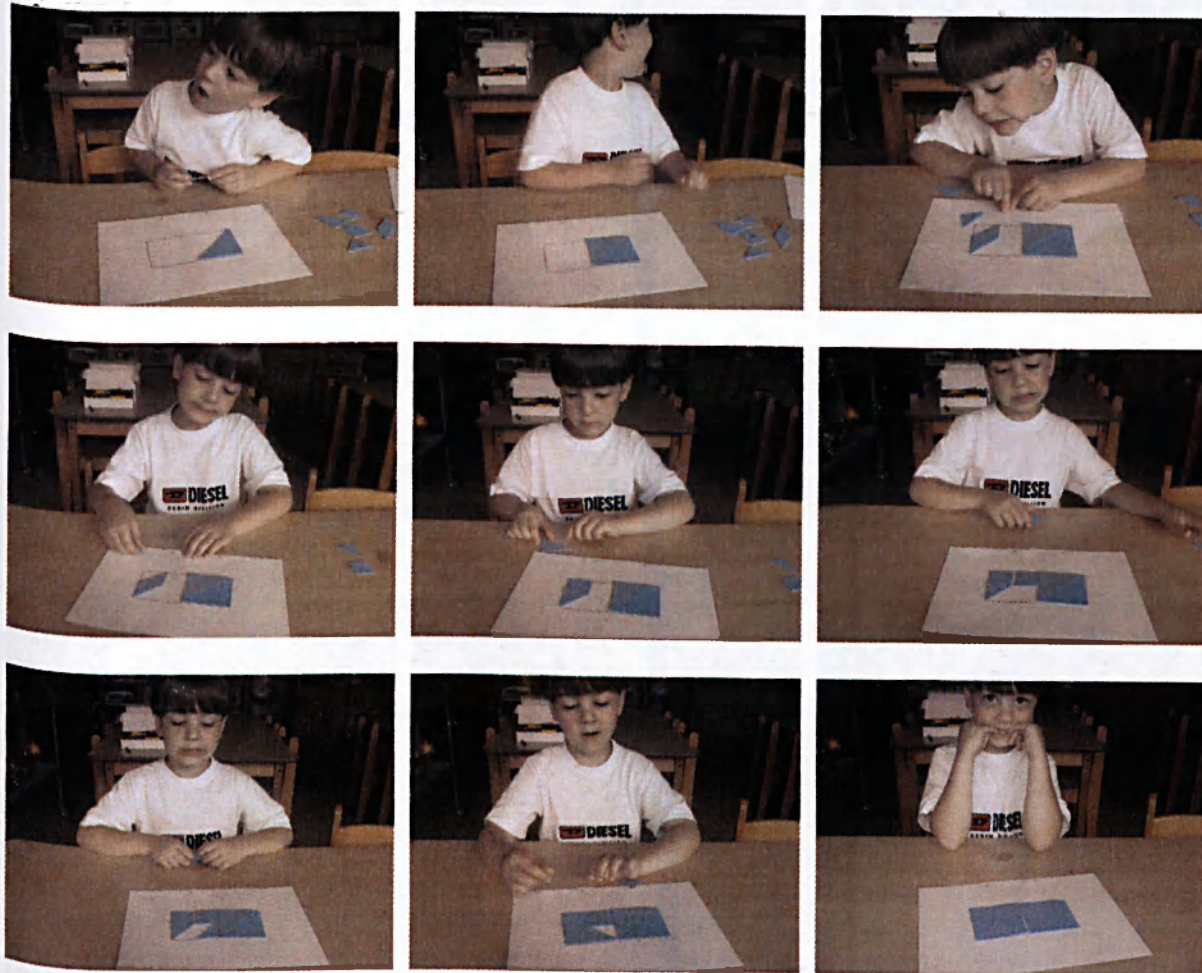
2.pokus





$T_V$ ;  $T_{V-O_2O}$ ;  $T_S$ ;  $K-P^P, O$ ;  $T_{M-O}$ ;  $T_M$ ;  $T_{S-P}$ ;  $K-O, P, O$ ;  $T_M$ ; Č;  $T_M$

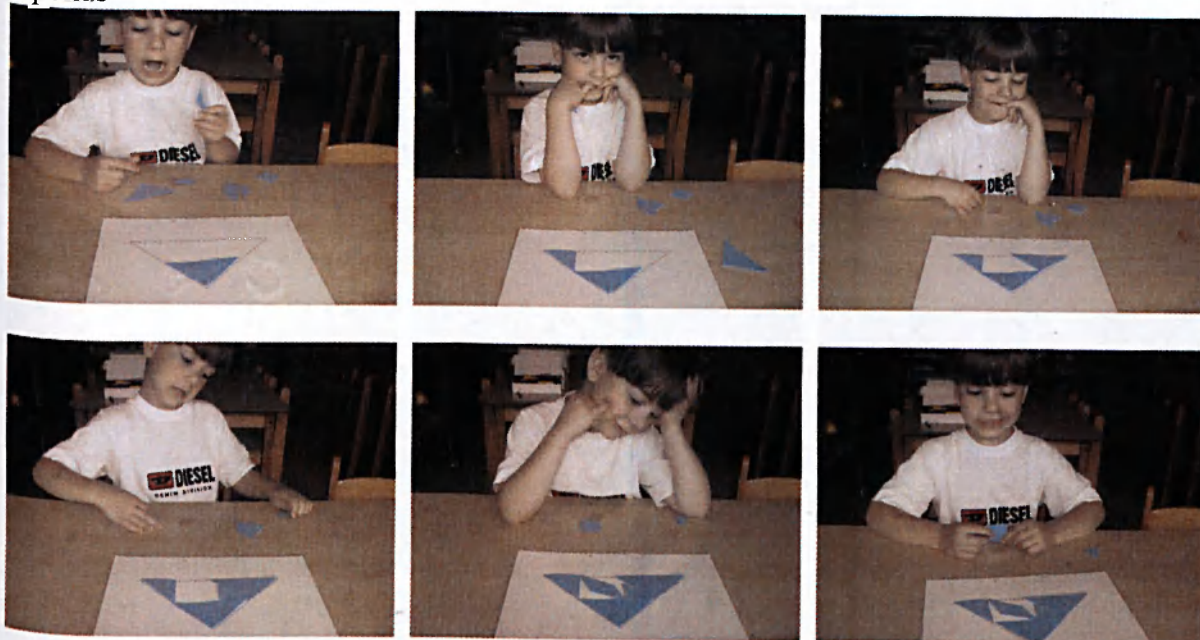
## Obdélník 1.pokus



$T_V$ ;  $T_V$ ;  $K-P, P, O, O$ ;  $T_M$ ; Č;  $T_M$ ;  $T_{S-O, O}$ ;  $T_M$

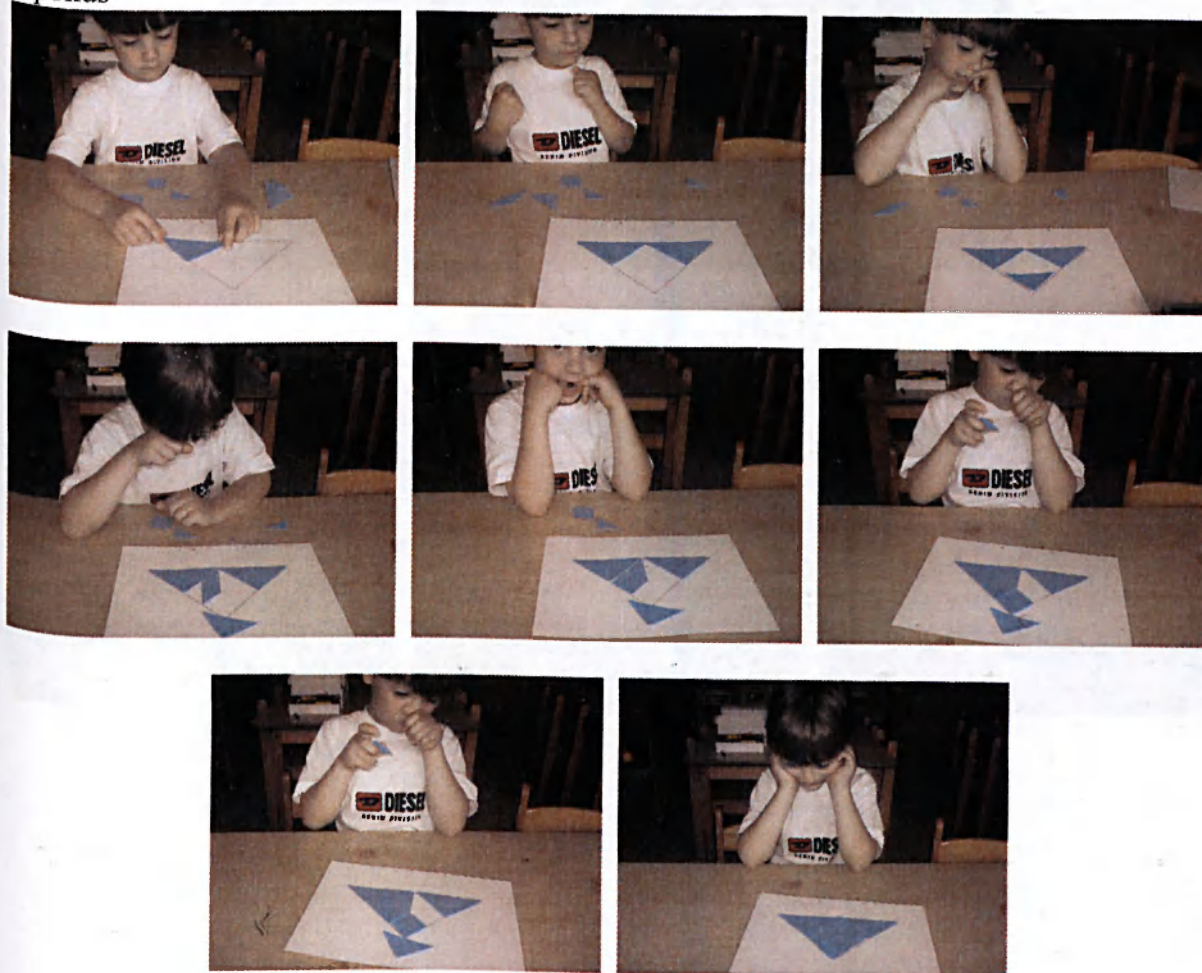


# Trojúhelník 1.pokus



T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; K-o,<sup>P</sup> ,o,o,o,<sup>P</sup>

## 2.pokus

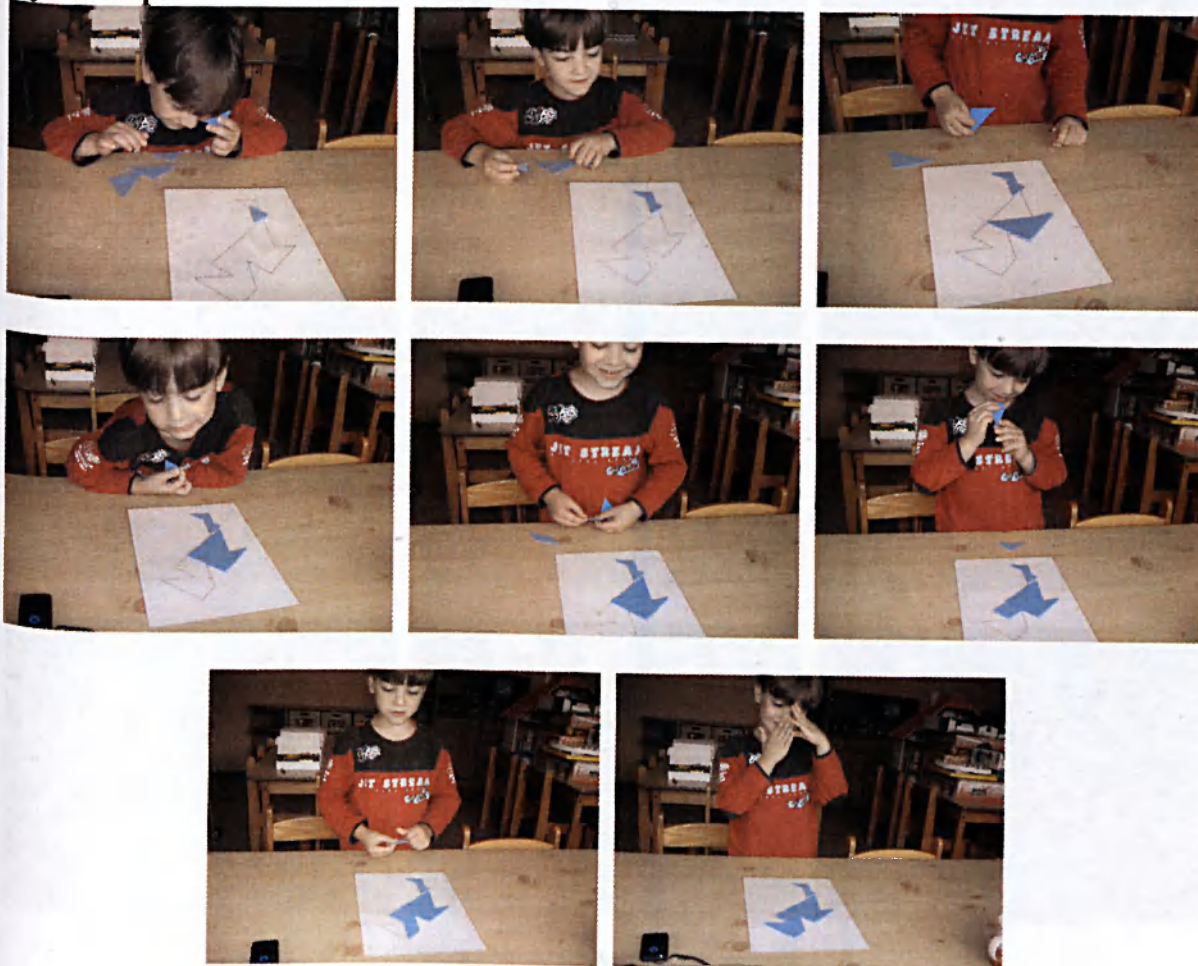


T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S-P,O</sub>; K-o,<sup>P</sup>; **T<sub>S</sub>**; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>

**Příloha č. 16/4 – Ch2/II**

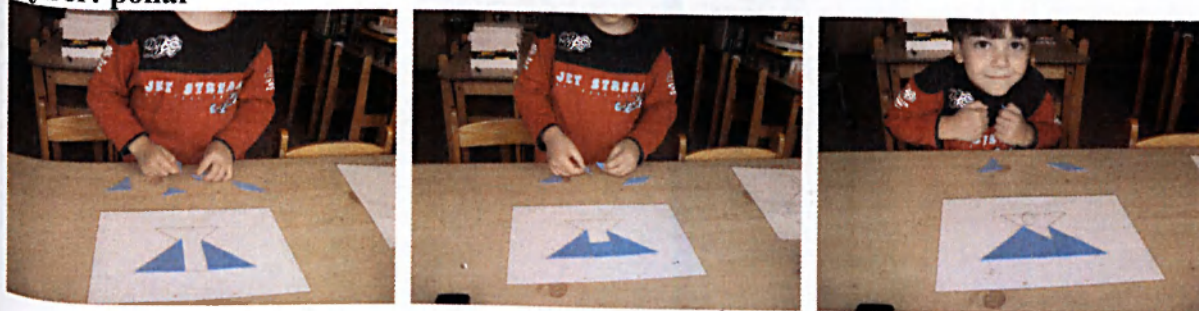
E<sub>2</sub> - fotodokumentace - proces řešení - výběr vzoru dítětem

**Výběr: čáp**



T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; Č; K; T<sub>S</sub>

**Výběr: pohár**

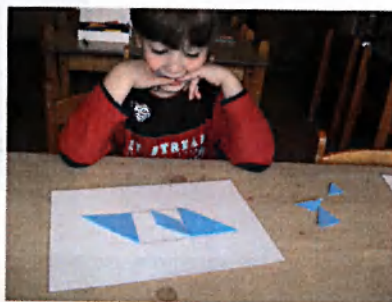






$T_V; T_V; \checkmark; T_M; K; T_S; T_M$

**Výběr: kosodélník**

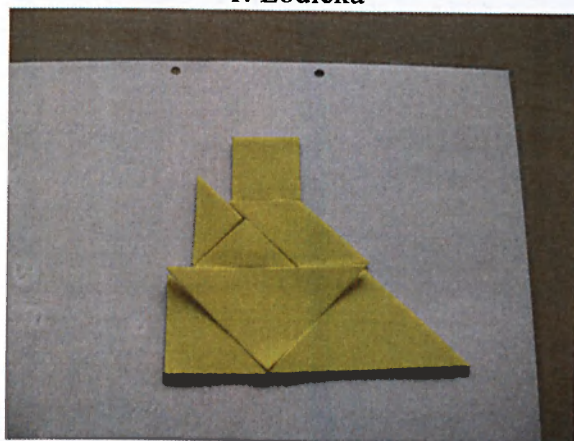


$T_V; T_V; K; \checkmark; T_M; T_S; T_M$

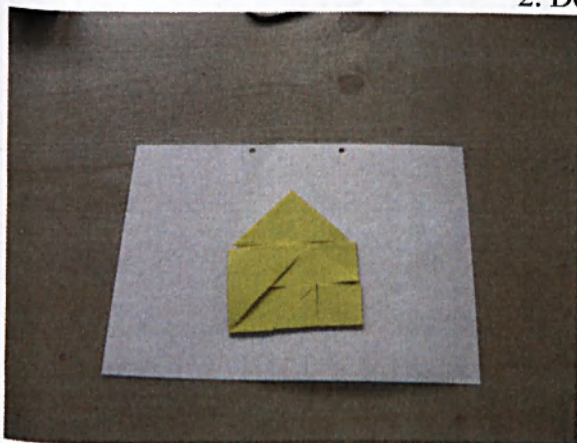
**Příloha č. 16/5 – Ch2/II**

E<sub>3</sub> - fotodokumentace - samostatná práce

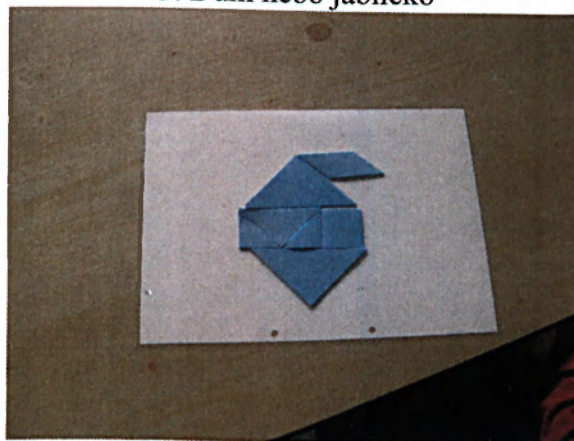
1. Lodička



2. Domeček

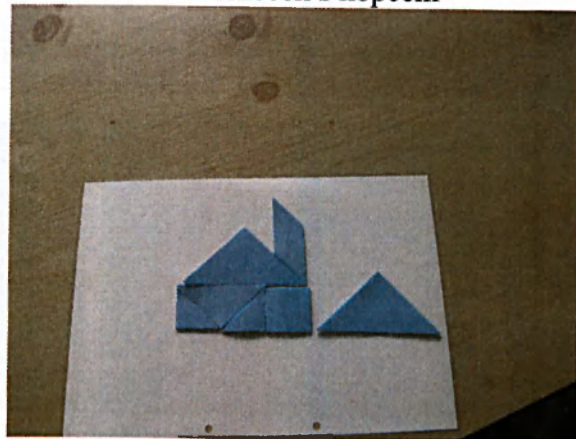


3. Dům nebo jablíčko





4. Domeček s kopcem



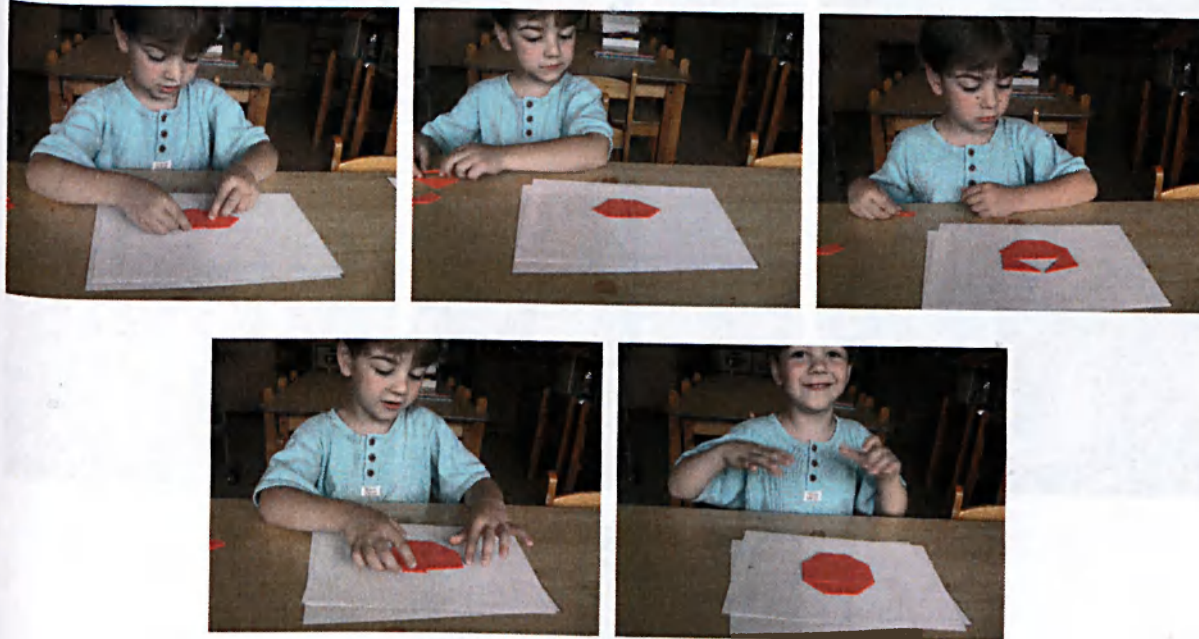
5. Panáček



## Příloha č. 16/6 – Ch2/II

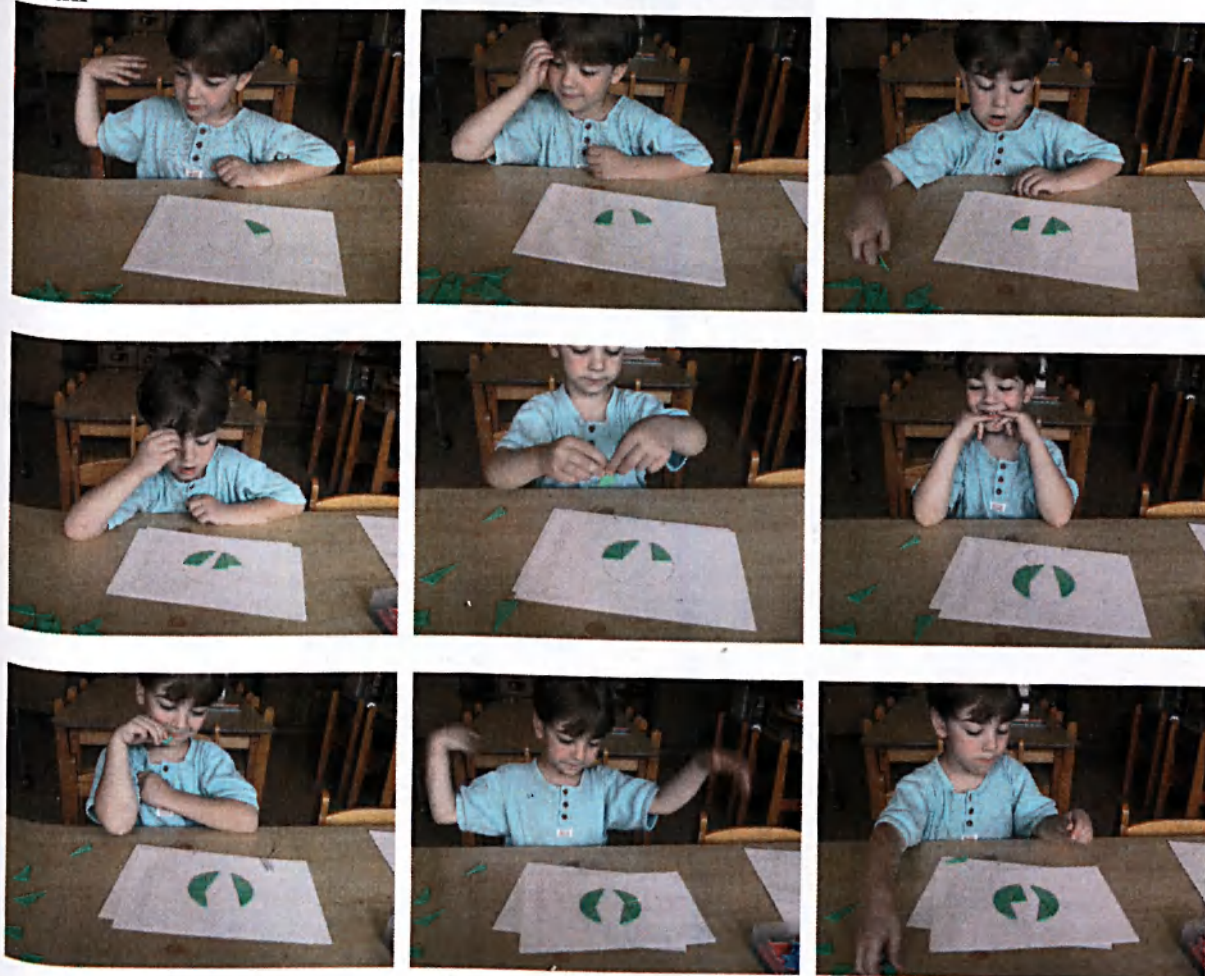
E4 - fotodokumentace - proces řešení - jiná skládanka

### Osmistěn

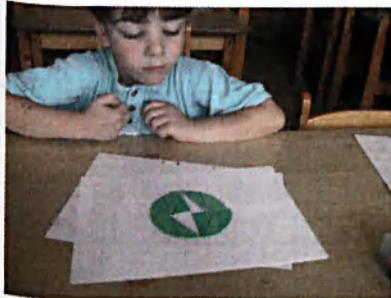
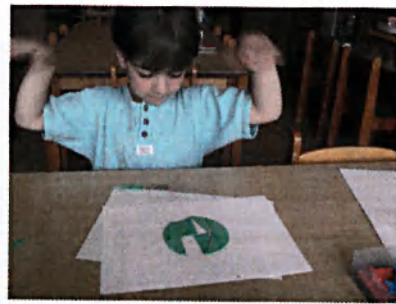


O<sub>4</sub>; O<sub>4</sub>; O<sub>2</sub>; O<sub>3</sub>; O<sub>2</sub>-O; O<sub>3</sub>; O<sub>2</sub>-O,O; O<sub>2</sub>-O, <sup>P</sup>,O; O<sub>3</sub>; O<sub>1</sub>-O,P; O<sub>1</sub>

### Kruh







$K_1; K_1; K_3; K_2; K_3; K_1; K_1; K_2 \rightarrow 0; K_3; K_2; K_2 \rightarrow 0; K_3; K_3$

**Příloha č. 17/1 - Ch1/III**

**Dotazníkové šetření**

**Jaké jsou nejoblíbenější aktivity, zájmy vašeho dítěte?**

Skládání z lega, puzzle, modelaření (vystřihovánky), strategické hry

**Pokud dítěti nabídnete z možností: skládanky, puzzle, lego, mozaika, pohádkové kostky, omalovánky,....**

**Jakou z činností by si vybralo jako první, druhou, třetí?**

Lego, puzzle, skládanky

**Kolik času vaše dítě zvolené hře věnuje?**

Záleží na typu, hry až je dokončí (např.puzzle) nebo když jej nezaujme něco jiného (např. u lega i 1 - 2 hodiny)

**Pokud se při hře objeví obtíže dítě:**

Snaží se sám překonat překážku, hledá možné způsoby řešení, pokud mu to nejde, následuje – požádá o pomoc staršího sourozence, rodiče, prarodiče

**Setkali jste se s pojmem Tangram?**

Ne

**Pokud ano, zkuste stručně popsat, co je to Tangram, a kde jste se s ním setkali.**

Podle slovníku jsme zjistili, že jako dítě tuto hru manžel měl, ale nejmenovala se tak

**Jaké jiné skládačky znáte? Které máte doma?**

Mimo toho, co máme doma, známe mnoho dalších - Merkur, skládací hlavolamy a hříčky. Máme doma – lego, puzzle, skládací modely, Click- clack, (papírové, plastové), Go Gether, dětské kostky – pokud se tomu říká všemu skládačky



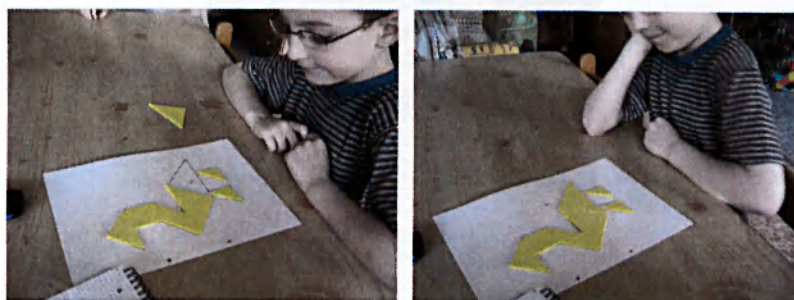


# Příloha č. 17/3 – Ch1/III

E<sub>1</sub> – fotodokumentace – proces řešení - daný sled vzorů

## Pták

1.pokus



T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; K-P,P,O; T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>; Č; K; T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>

## Ryba

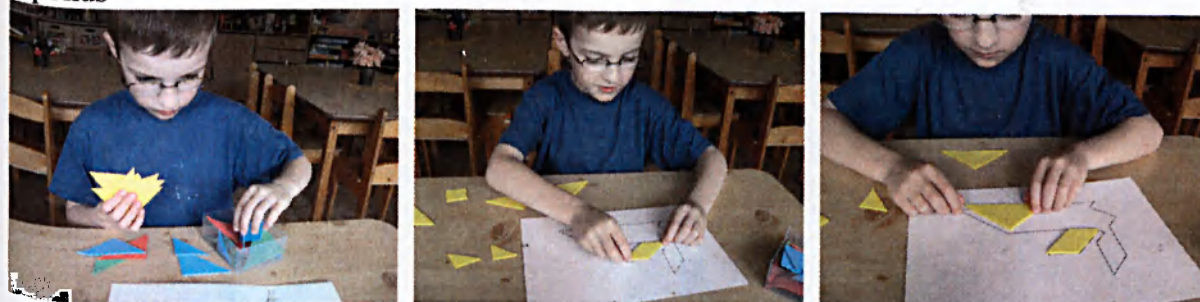
1.pokus



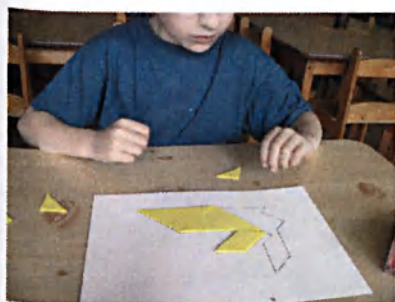
T<sub>M</sub>; K; T<sub>V</sub>; Č; T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; Č

## Zajíc

1.pokus

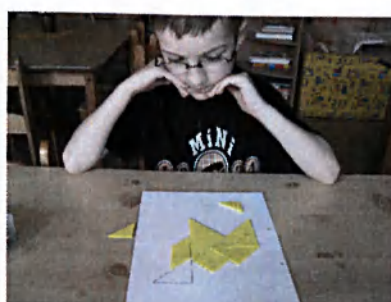
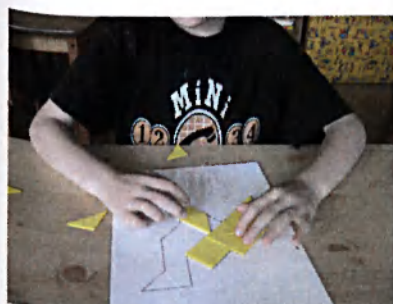
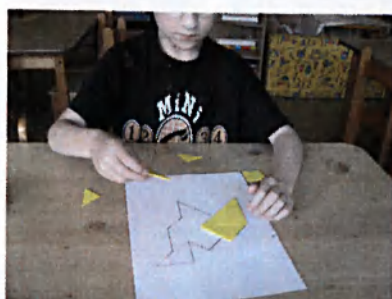
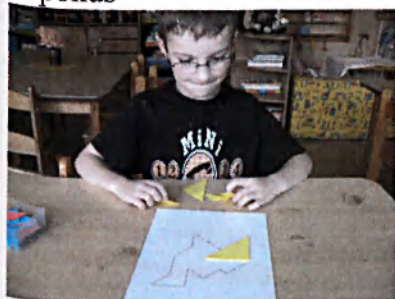






K;  $T_{M-O}$ ;  $T_{V-O}$ ;  $T_V$ ;  $T_S$ ; Č;  $T_M$ ;  $T_{M-O}$

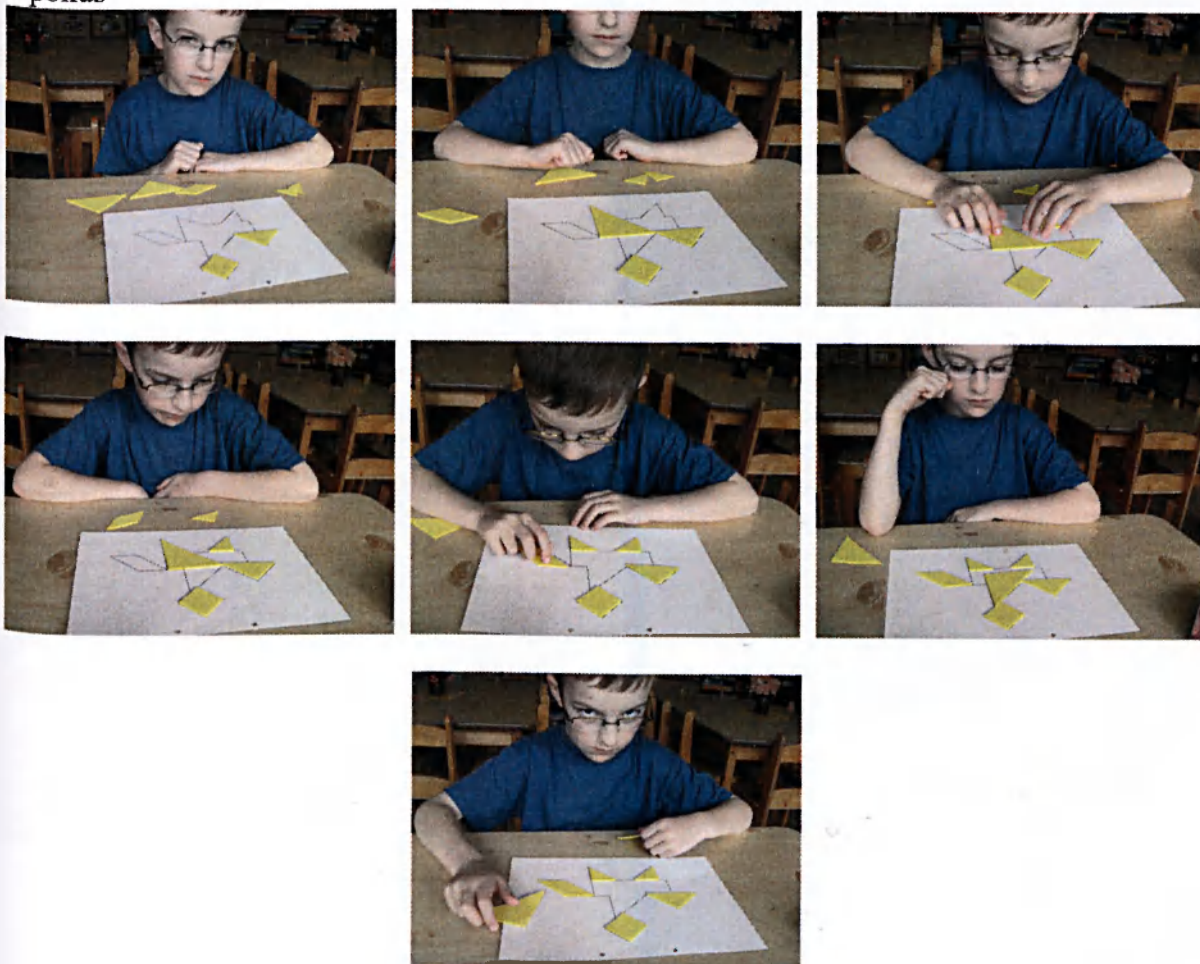
## Velbloud 1. pokus



$T_V$ ;  $T_M$ ;  $T_S$ ; Č;  $K_{-O-O}$ ;  $T_{M-O}$ ; K;  $T_V$ ; K;  $T_{V-O}$ ;  $K_{-O}$ ;  $T_{M-O-O-P}$ ;  $T_M$

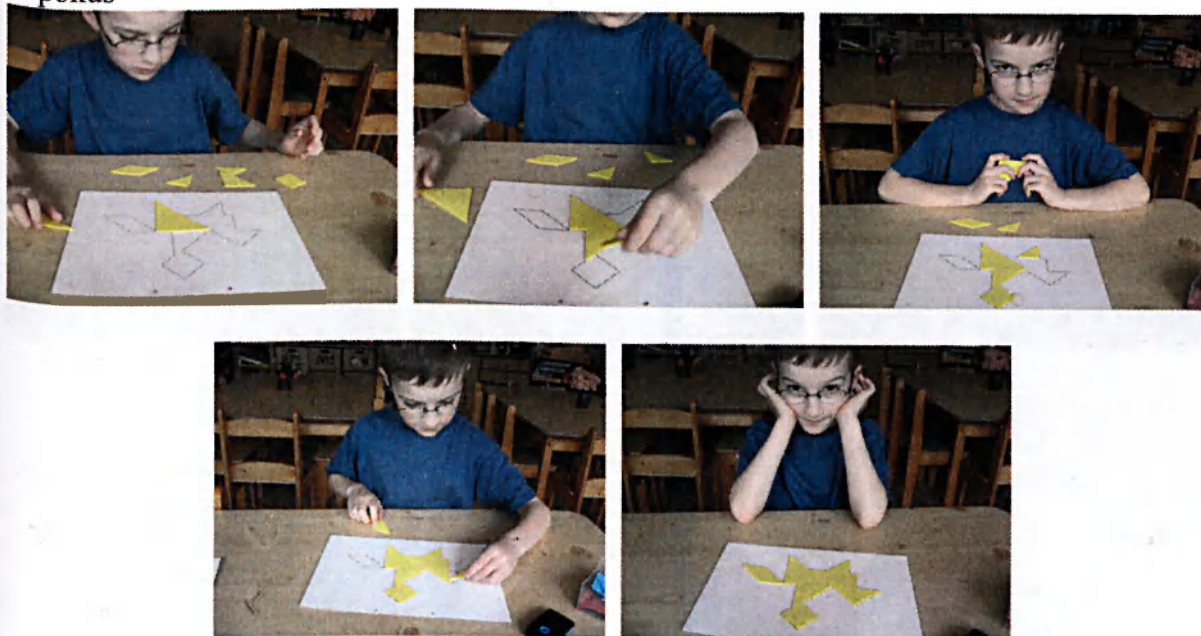


Jezdec  
1.pokus



Č; Ts; K; Tv; K; T<sub>M</sub>; Tv; T<sub>M</sub>; K; Tv

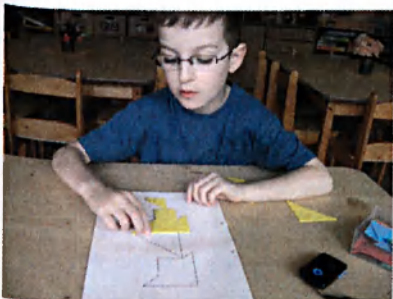
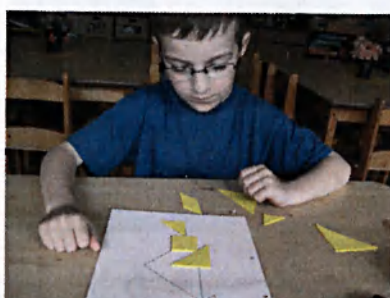
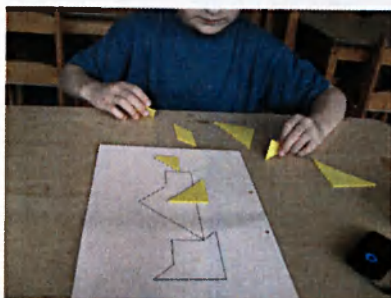
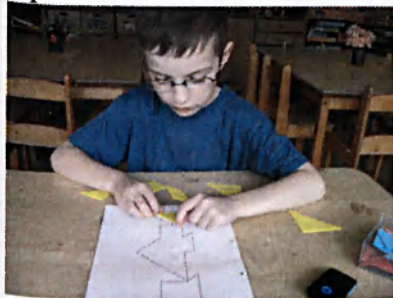
2. pokus



Tv; Ts; Č; T<sub>M</sub>; Tv-o; T<sub>M</sub>; K

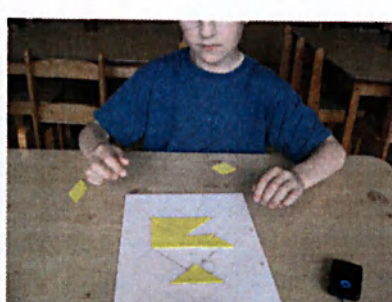


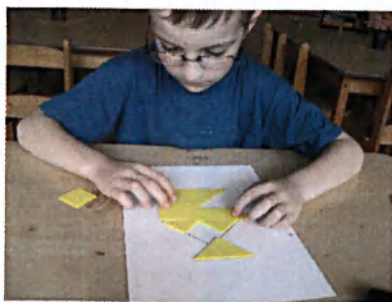
**Postava I.**  
1.pokus



$T_M; T_S; \check{C}; K; T_V; T_V; T_M$

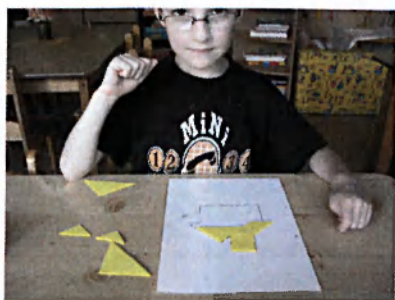
**Postava II.**  
1.pokus





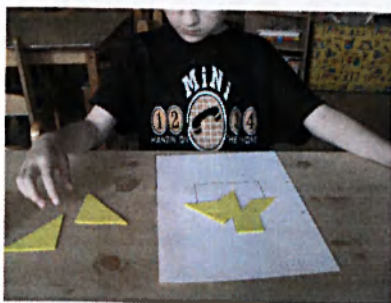
$T_S; T_M; T_V; T_M; T_V; T_M; T_M; K; T_M; T_M; K; T_M; T_M; \checkmark$

**Dům**  
1.pokus



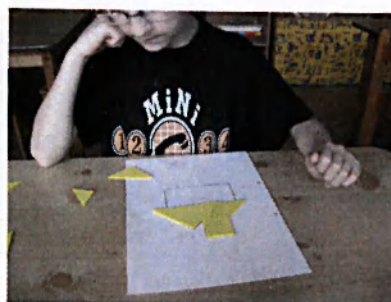
$\checkmark; T_S; K; T_S; T_V; T_V; T_S$

2.pokus

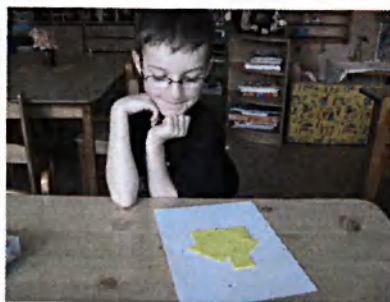
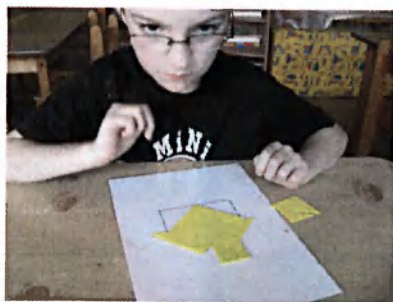


$\checkmark; K; T_M; T_M; T_S; T_V$

3.pokus

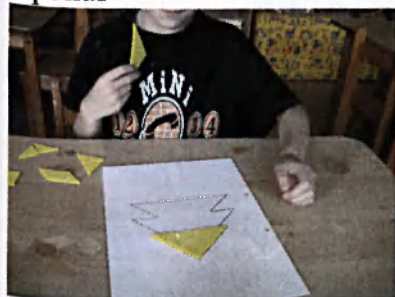






$T_{V-P,O,P}; K; \check{C}; T_S; T_M; T_V; T_S; T_{M-O}; T_M$

## Strom 1.pokus



$T_V; T_V; K; T_S; T_M; T_{M-O}; \check{C}; T_M; T_{V-O,O}; T_V; T_{S-O,O,O}; T_M$



## Váza

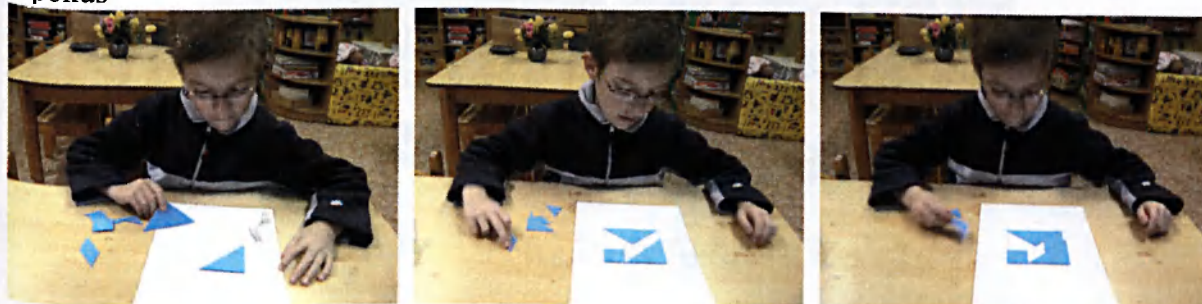
### 1.pokus



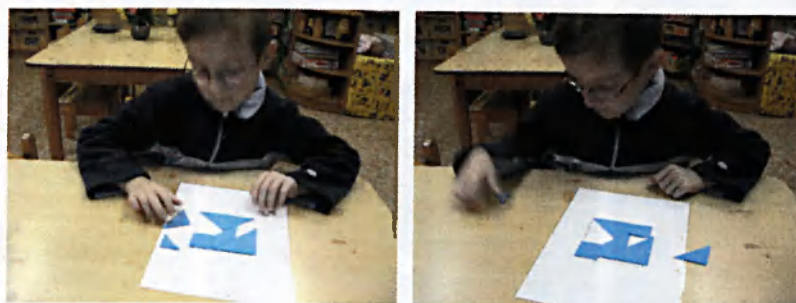
$T_V; T_V; T_S; K; T_M; T_{M-O}; K; T_M; T_M; K; K-O, P; T_M; \checkmark; T_{M-O}$

## Čtverec

### 1.pokus

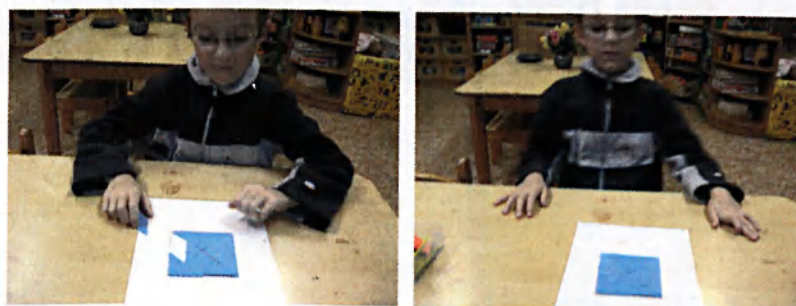
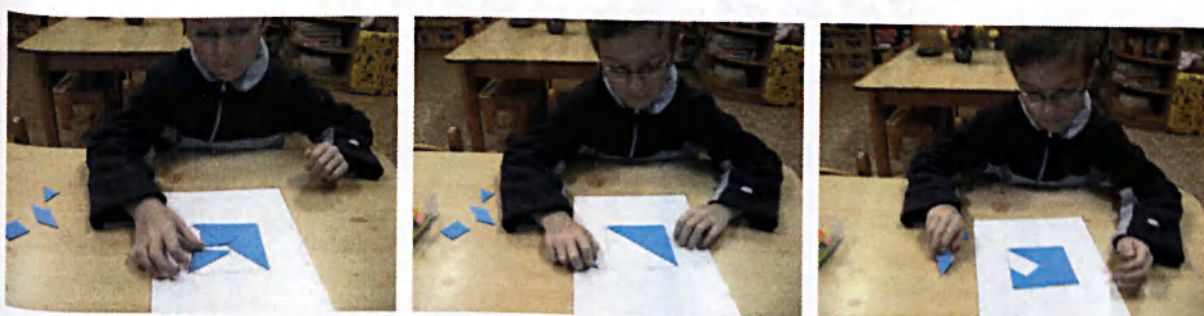






$T_V; T_V; T_{V-O,P}; \checkmark; K; T_{S-O}; \checkmark; T_M; \checkmark; T_V; K-P; T_V; T_M$

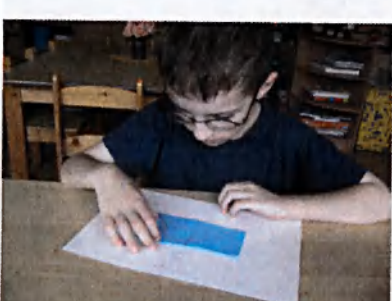
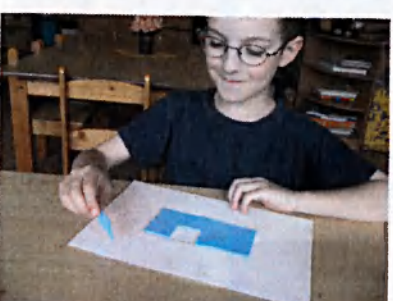
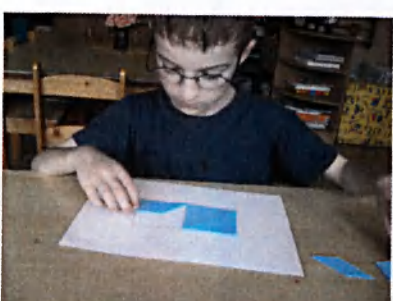
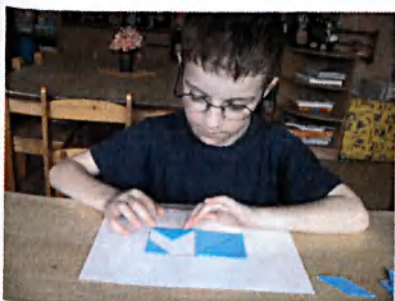
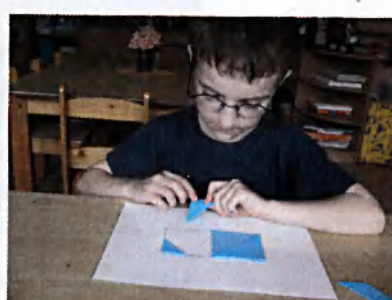
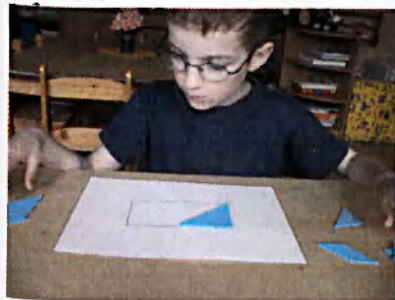
2.pokus



$T_V; T_V; T_S; T_{V-O}; T_M; T_S; \checkmark; T_{M-O,P}; T_S; K-O^P; T_M$

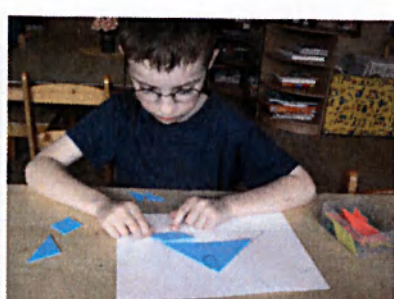
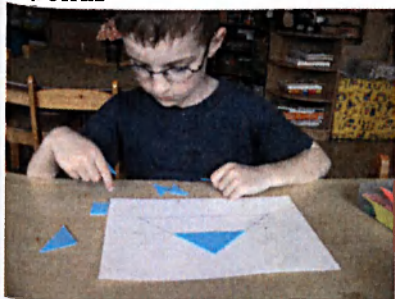


## Obdélník 1.pokus

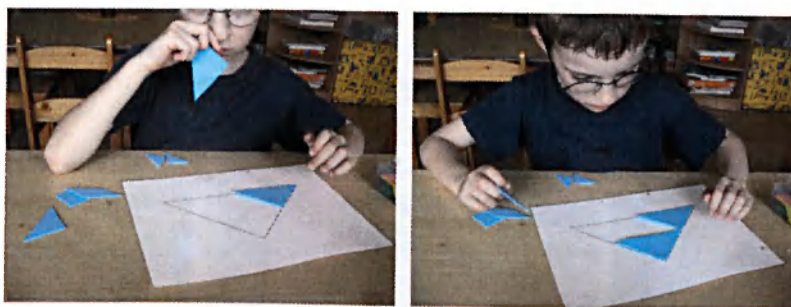


$T_V; T_V; T_M; T_S; T_{M-P}; T_M; T_M; K-P, P_{O,O}; T_M; \checkmark$

## Trojúhelník 1.pokus

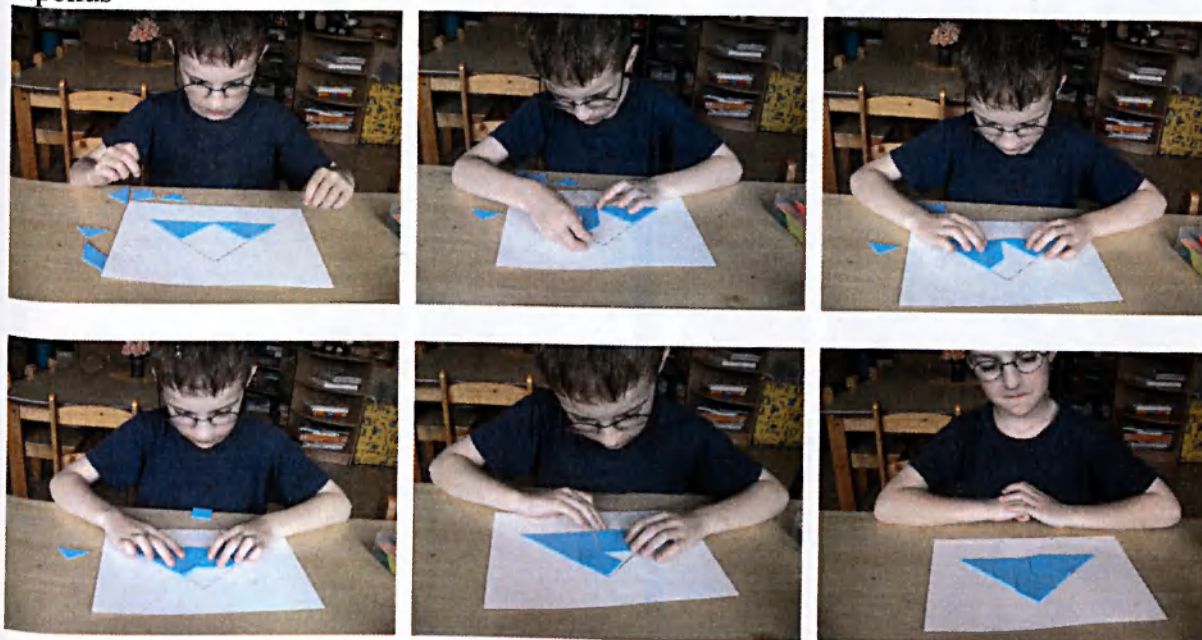






$T_v$ ;  $K$ ;  $T_{v-o,p}$ ;  $T_{v-o,p}$ ;  $K$ ;  $T_v$ ;  $T_v$ ;  $T_v$ ;  $T_v$ ;  $T_M$

2.pokus



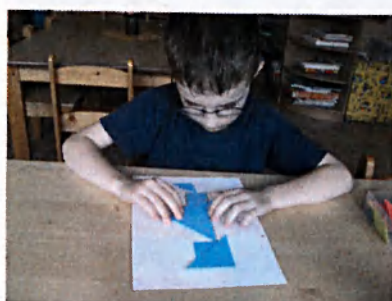
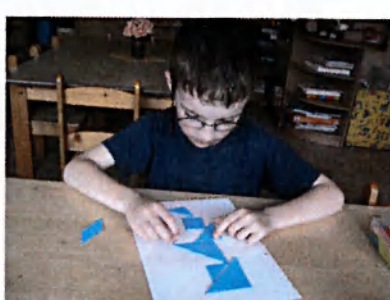
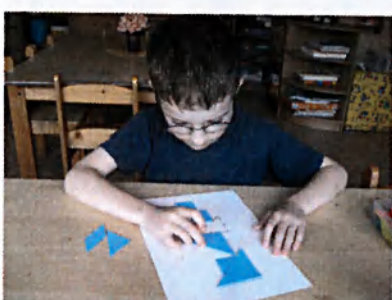
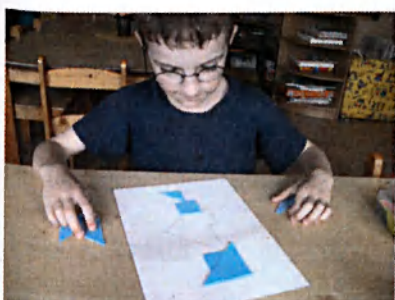
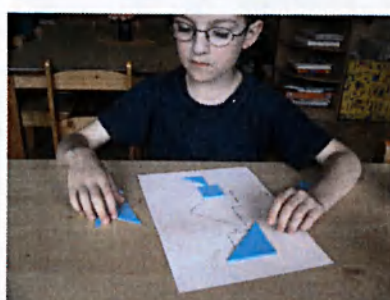
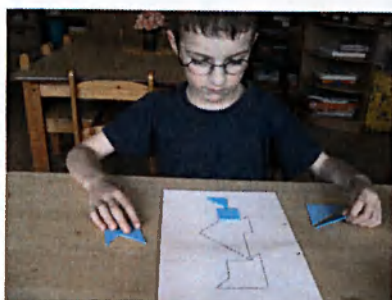
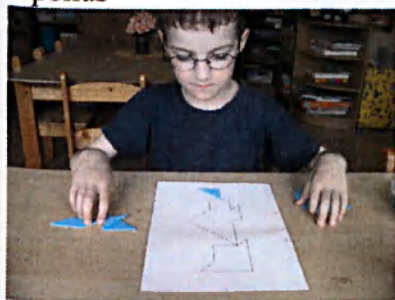
$T_v$ ;  $T_v$ ;  $K$ ;  $T_M$ ;  $T_S$ ;  $T_M$ ;  $\checkmark$ ;  $T_M$

**Příloha č. 17/4 –Ch1/III**

E<sub>2</sub> - fotodokumentace - proces řešení - výběr vzoru dítětem

**Výběr: postava I.**

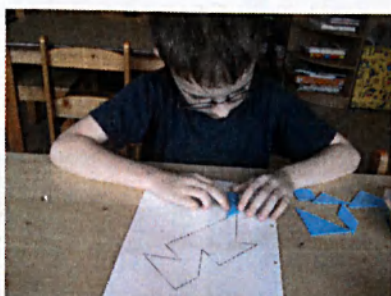
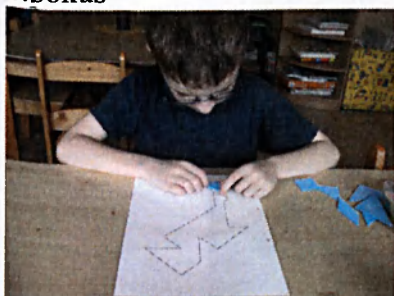
1.pokus



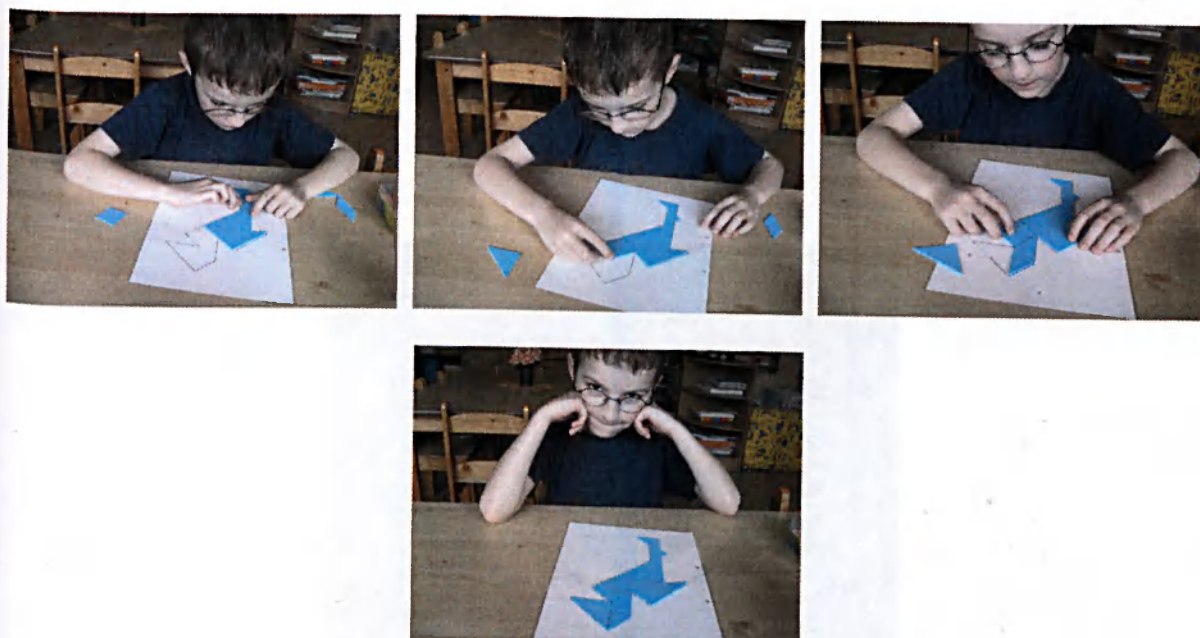
T<sub>M</sub>; Č; T<sub>V</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>S</sub>; K

**Výběr: čáp**

1.pokus

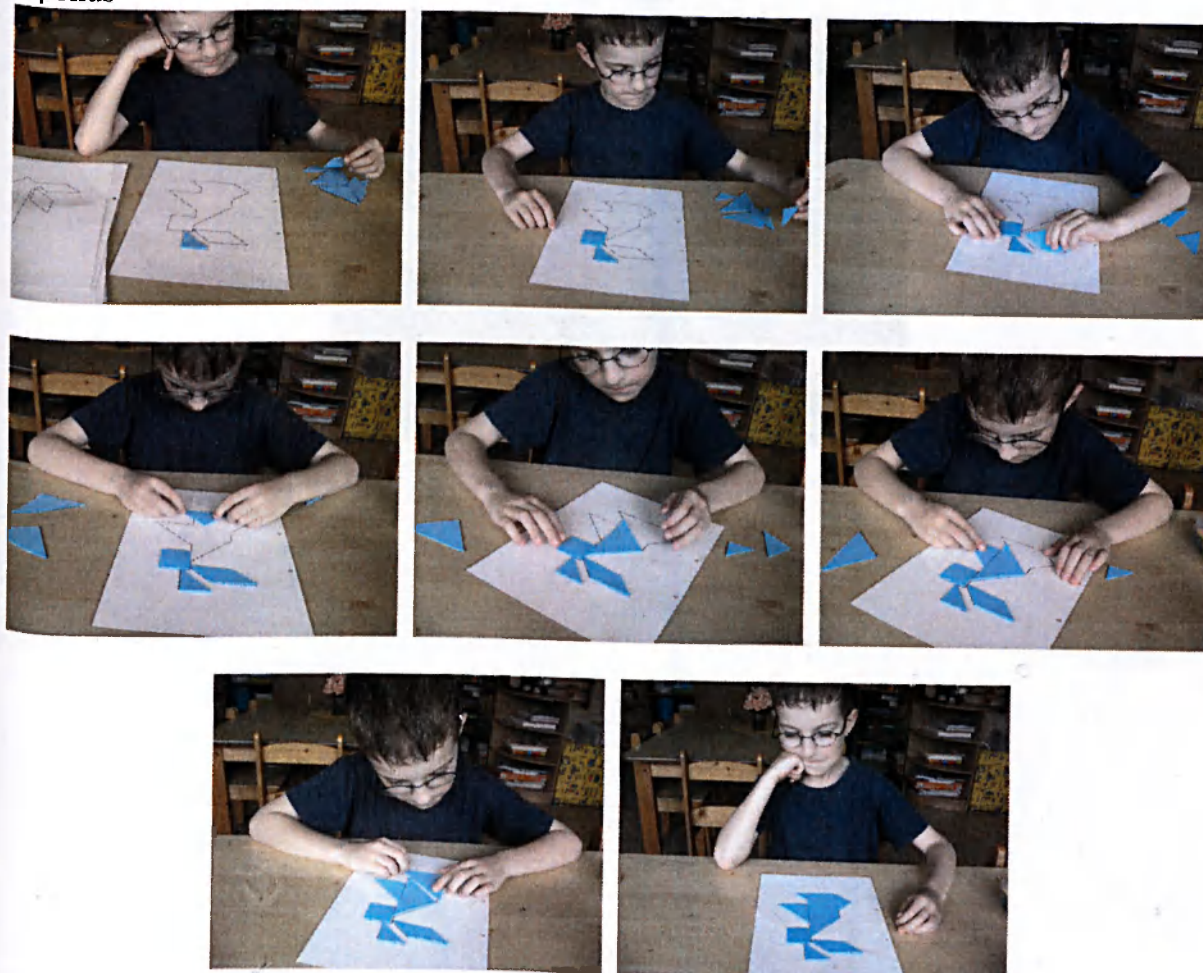






$T_M; T_M; T_V; T_V; \check{C}; K-P_o; T_S$

**Výběr: králík**  
1.pokus

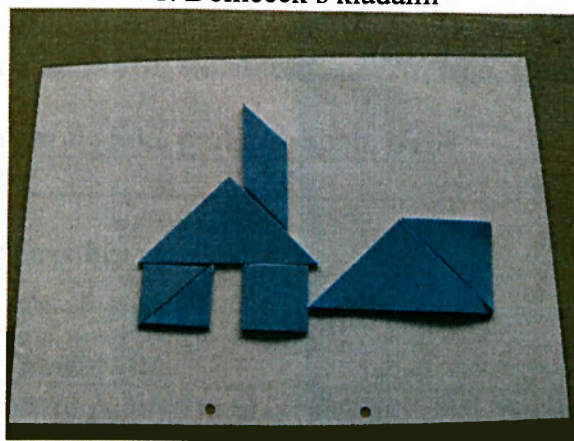


$T_M; \check{C}; K; T_{V-o.o}; T_S; T_M; T_S; T_{V-o.o}; T_S; T_V; T_M$

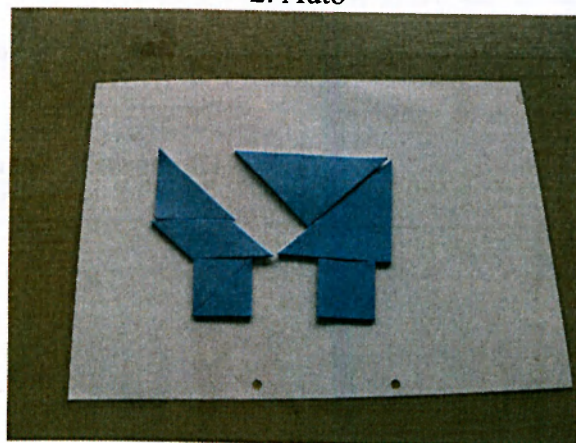
**Příloha č. 17/5 – Ch1/III**

E<sub>4</sub> - fotodokumentace - samostatná práce

1. Domeček s kládami



2. Auto





**Příloha č. 18/1- Ch2/III**

**Dotazníkové šetření**

**Jaké jsou nejoblíbenější aktivity, zájmy vašeho dítěte?**

Hra na písku, kostky, malování hradů, knížky

**Pokud dítěti nabídnete z možností: skládanky, puzzle, lego, mozaika, pohádkové kostky, omalovánky,....**

**Jakou z činností by si vybralo jako první, druhou, třetí?**

Lego, kostky, omalovánky

**Kolik času vaše dítě zvolené hře věnuje?**

Různě

**Pokud se při hře objeví obtíže dítě:**

Snaží se sám překonat překážku, hledá možné způsoby řešení, pokud mu to nejde, následuje – požádá o pomoc staršího sourozence, rodiče, prarodiče

**Setkali jste se s pojmem Tangram?**

Ne

**Pokud ano, zkuste stručně popsat, co je to Tangram, a kde jste se s ním setkali.**

-

**Jaké jiné skládačky znáte? Které máte doma?**

Puzzle, pohádkové kostky



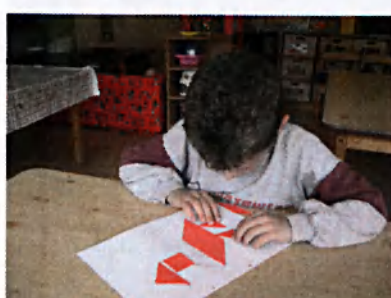
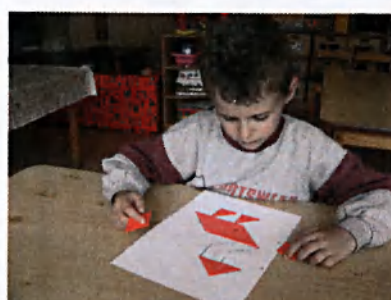
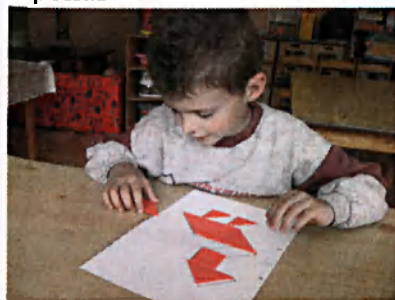


# Příloha č. 18/3 – Ch2/III

E<sub>1</sub> - fotodokumentace - proces řešení - daný sled vzorů

**Pták**

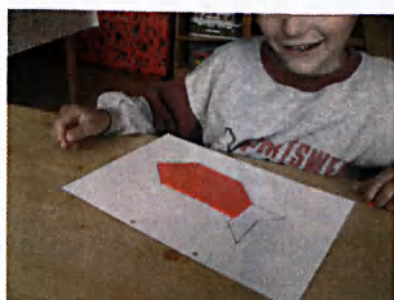
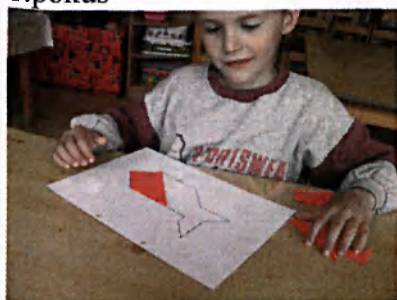
1.pokus



T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>-o; K-o; Č; K; Č; T<sub>S</sub>; Č; K-o,o,o,o; Č; K-o,o

**Ryba**

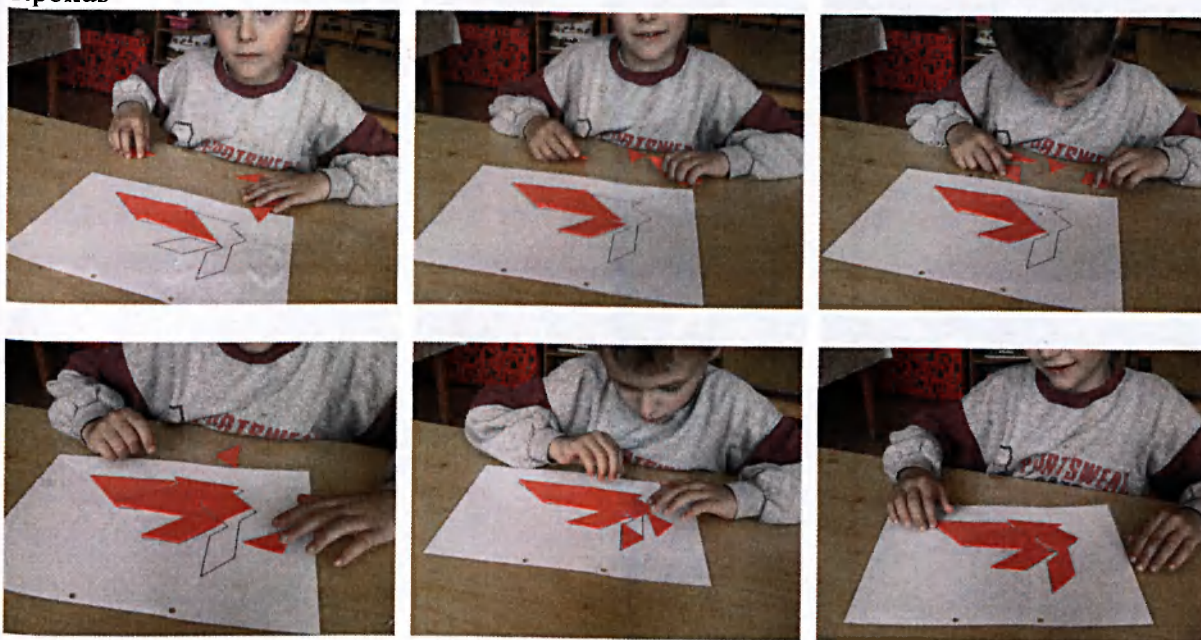
1.pokus



T<sub>S</sub>; T<sub>V</sub>; T<sub>V</sub>; Č; T<sub>M</sub>; K-o,o,o,o; T<sub>M</sub>-o,o,o

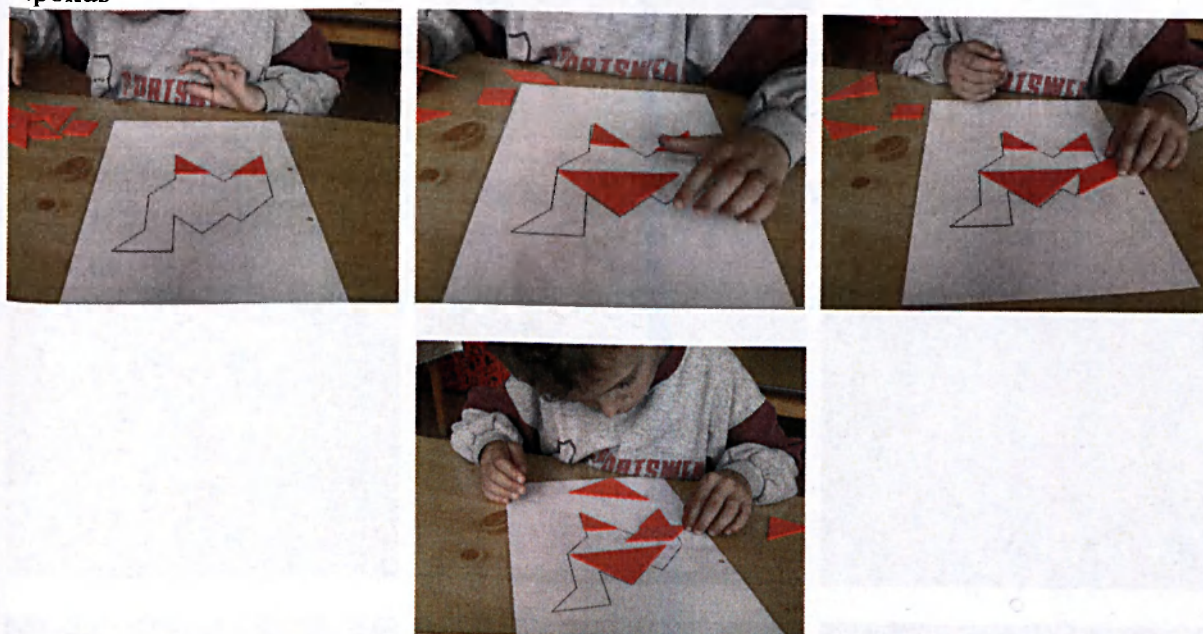


# Zajíc 1.pokus



$T_V; T_V; K; T_{M-P}; T_{S-O,P}; \check{C}; T_{M-O,P}; T_S; T_{M-O}; T_{M-O}; T_{M}; T_{M}; T_{M-O,O}$

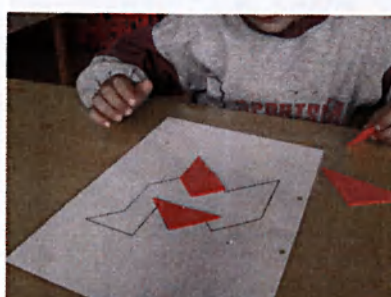
## Velbloud 1.pokus



$T_M; T_M; K-O,O; T_V; K-O; T_V; \check{C}; K$

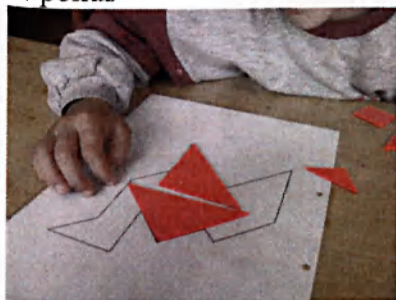


## 2. pokus



$T_M$ ;  $T_{S-O}$ ;  $T_{M-O}$ ;  $T_{M-O}$ ; K; Č;  $T_M$ ; Č;  $T_V$ ;  $T_S$ ;  $T_V$ ;  $T_{M-O,O,P}$ ;  $T_V$

## 3. pokus







$T_V$ ;  $T_{V-O,P,O}$ ;  $T_{V-O}^P$ ;  $K_{-P,P}$ ;  $T_M$ ;  $T_S$ ;  $\checkmark$ ;  $K$ ;  $T_V$ ;  $T_{M-P}$ ;  $T_V$ ;  $T_M$ ;  $T_{M-O,O,O}$ ;  $K$ ;  $T_{M-O}$

# Jezdec 1.pokus

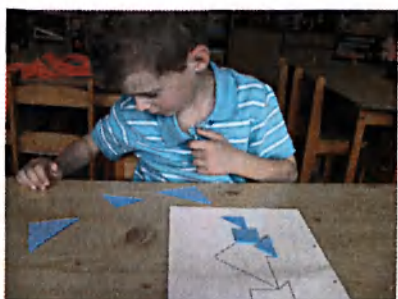
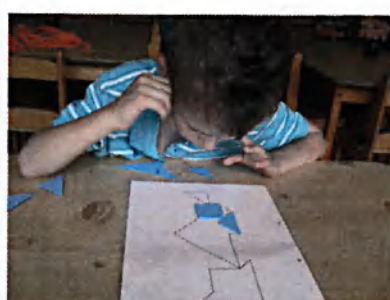
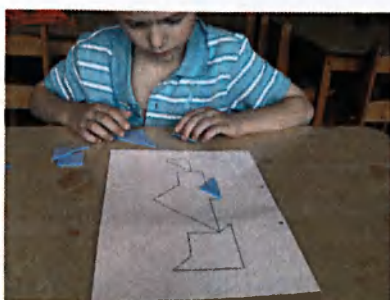
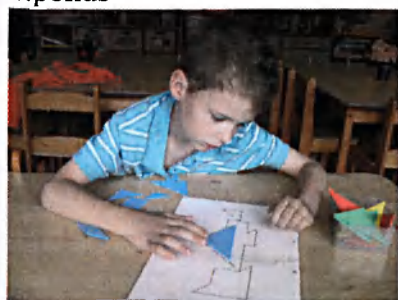


$\checkmark$ ;  $K$ ;  $T_{V-O}$ ;  $T_M$ ;  $T_{V-P}$ ;  $T_V$ ;  $T_{S-P,O}$ ;  $T_M$ ;  $T_S$ ;  $T_{V-O}$ ;  $T_{M-O,O}$ ;  $T_{M-O}$ ;  $T_{S-O}$ ;  $T_{M-O}$ ;  $T_S$



## Postava I.

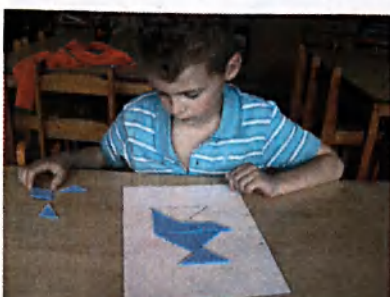
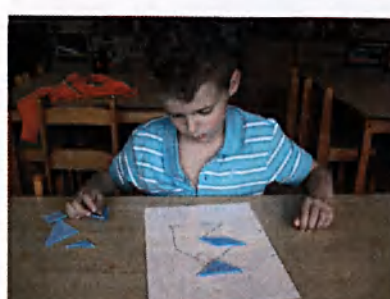
### 1.pokus



$T_V; T_M; \check{C}; T_M; T_M; T_S; T_S; T_{V-O,P}; T_S; T_{V-O,P}^P; T_V; T_M; T_{S-P,O,O,O}; K$

## Postava II.

### 1.pokus

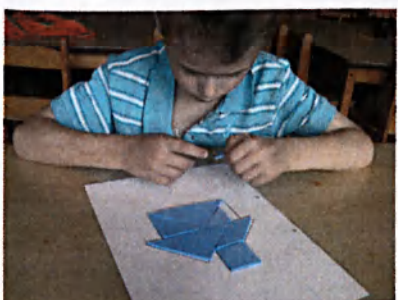
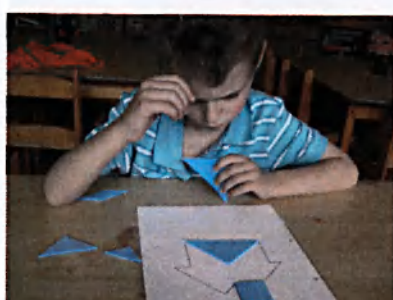
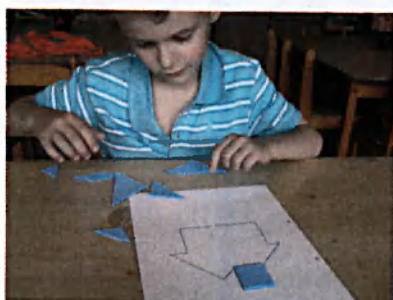






$T_{V-P,P}$ ; K;  $T_S$ ;  $T_V$ ;  $T_{V-O,O}$ ; Č;  $T_M$ ;  $T_{V-P,O,O}$ ;  $T_M$ ;  $T_M$ ; Č

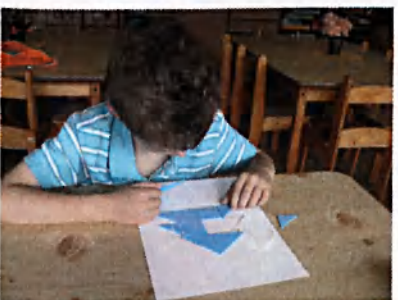
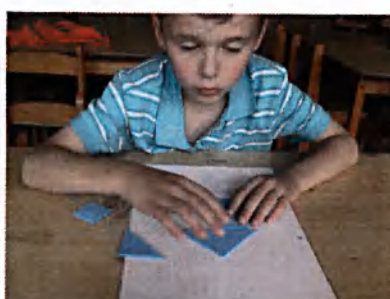
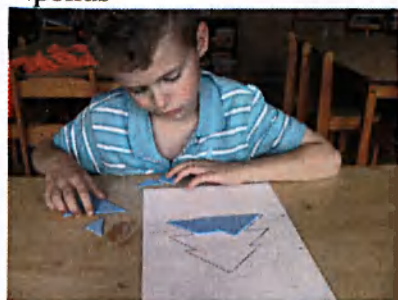
**Dům**  
1.pokos



$T_V$ ; Č;  $T_S$ ;  $T_{V-O}$ ;  $T_{V-O,P}$ ; K;  $T_V$ ;  $T_M$ ;  $T_S$ ;  $T_{M-O,P,O}$ ;  $T_M$



# **Strom** 1.pokus

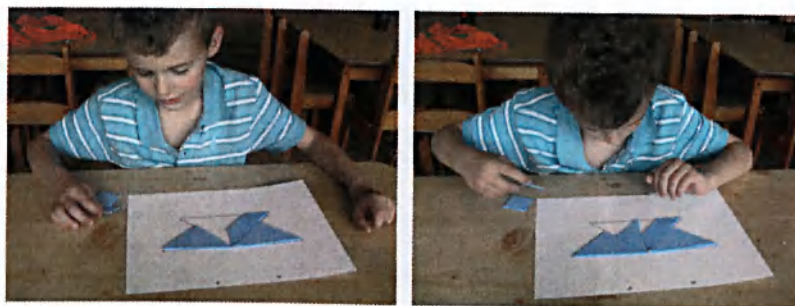


T<sub>V</sub>; K-o; T<sub>S</sub>; T<sub>V-P</sub>; T<sub>M</sub>; Č; T<sub>M</sub>; T<sub>S-O</sub>; K; T<sub>V</sub>; T<sub>V-O</sub>; K<sup>-P</sup>; T<sub>S</sub>; Č; T<sub>S</sub>; Č; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; T<sub>M</sub>

## **Misa** 1.pokus

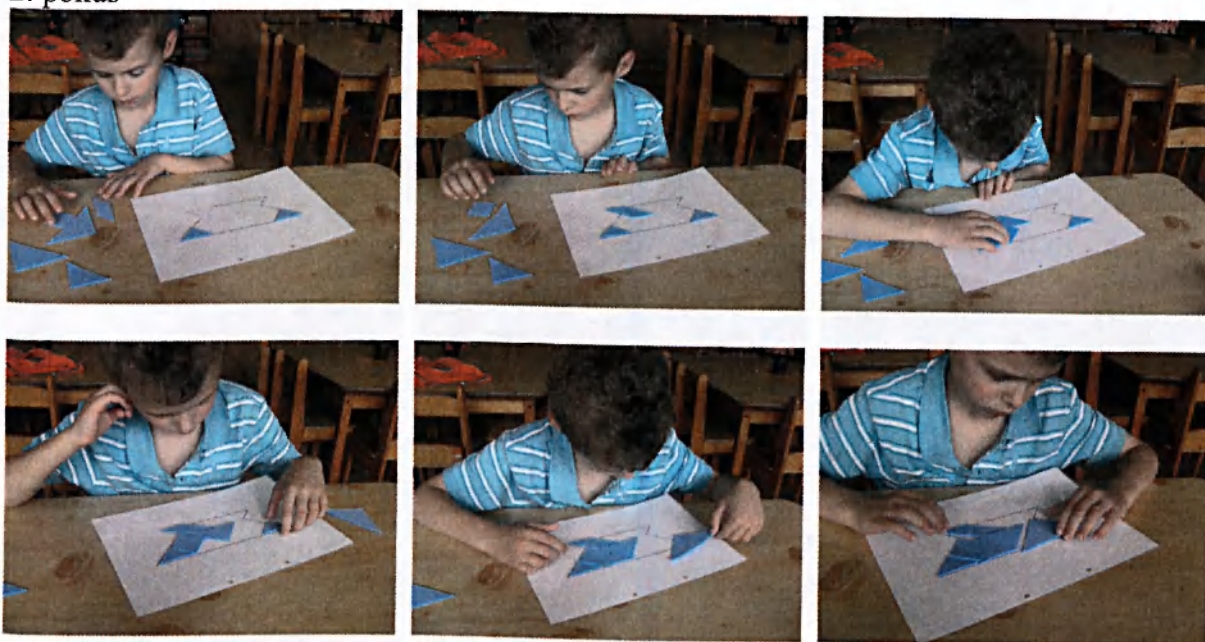






$T_V; T_V; K; T_M; T_M; T_S; \check{C}-O_3P_3O$

2. pokus

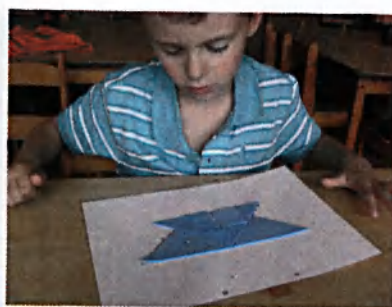


$T_M; T_M; K; \check{C}; T_S; T_V; T_S; T_M; T_M; T_V-O_3P_3O; T_V$

3. pokus







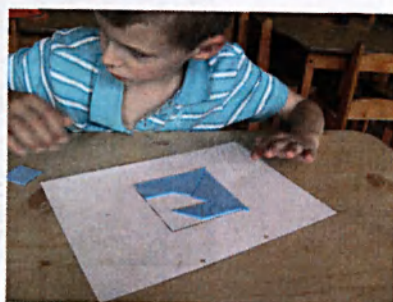
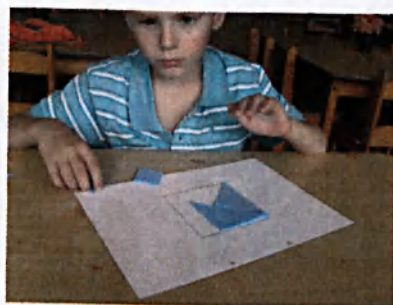
$T_V$ ;  $\bar{T}_V-O,O,P$ ;  $T_V-O$ ;  $T_S$ ;  $K$ ;  $\check{C}-O,O$ ;  $T_M$ ;  $T_M$

## Čtverec 1.pokus

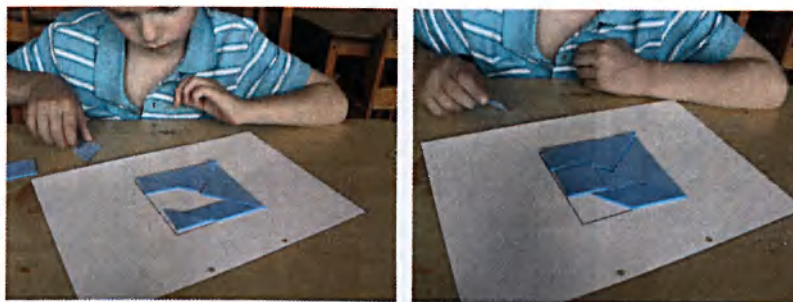


$T_V$ ;  $T_V$ ;  $T_M$ ;  $T_V-P$ ;  $\check{C}$

## 2. pokus







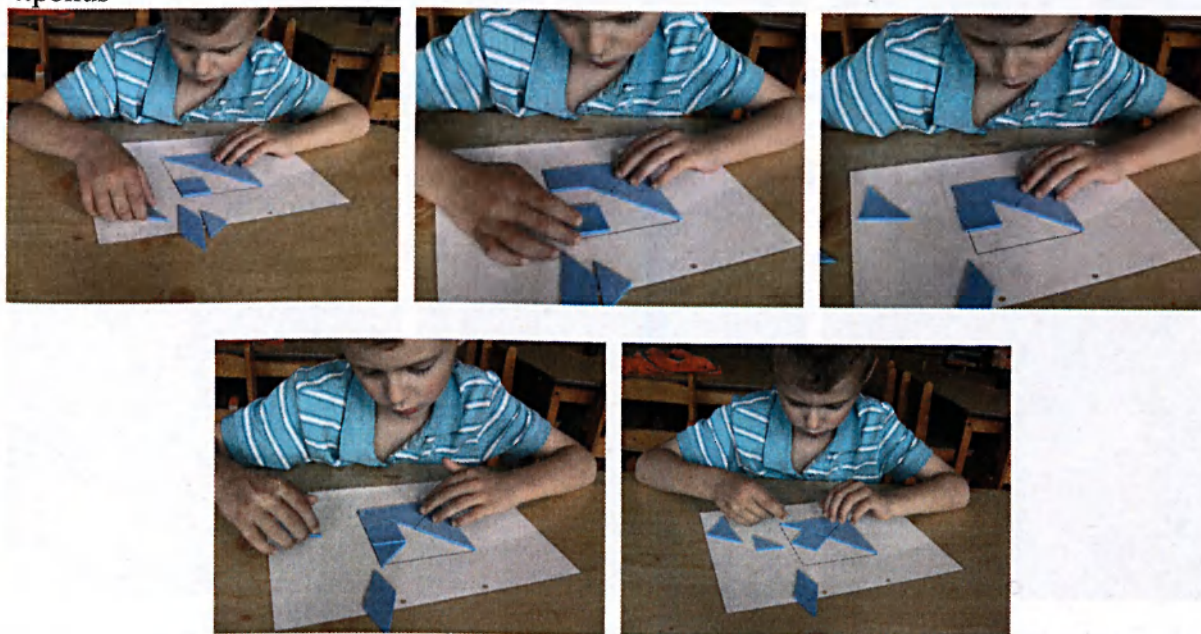
$T_V; T_V-o, {}^P_{o,o}; T_M; \check{C}; K; T_S; T_M; \check{C}-o; T_M; \check{C}; T_S$

3.pokus



$T_V; T_V; K; T_M; T_S$

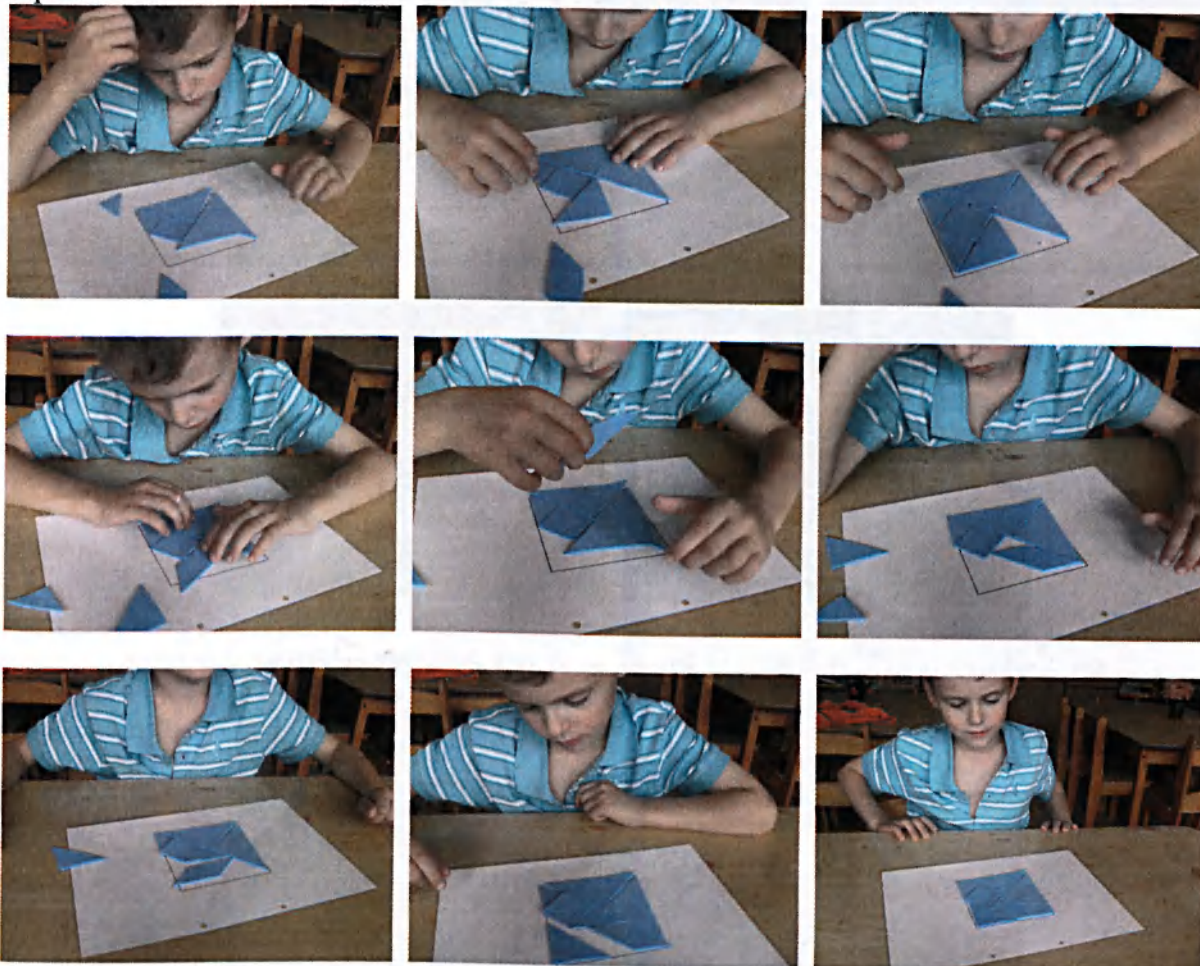
4.pokus



$T_V; T_V; \check{C}; T_M; \check{C}-p; T_M$



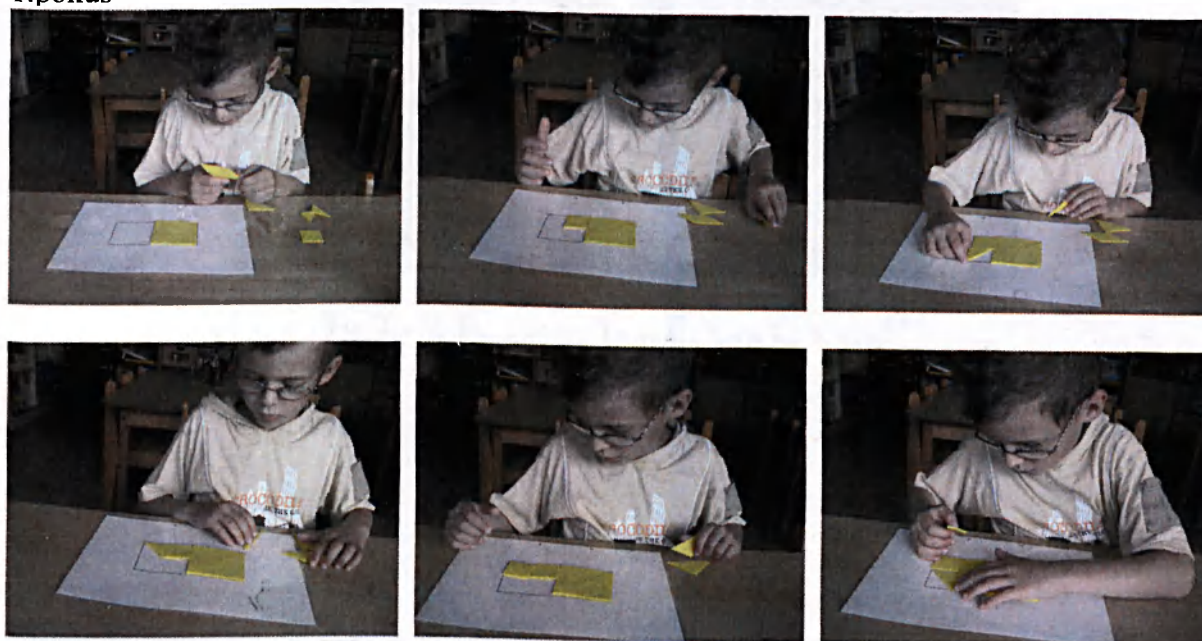
## 5.pokus



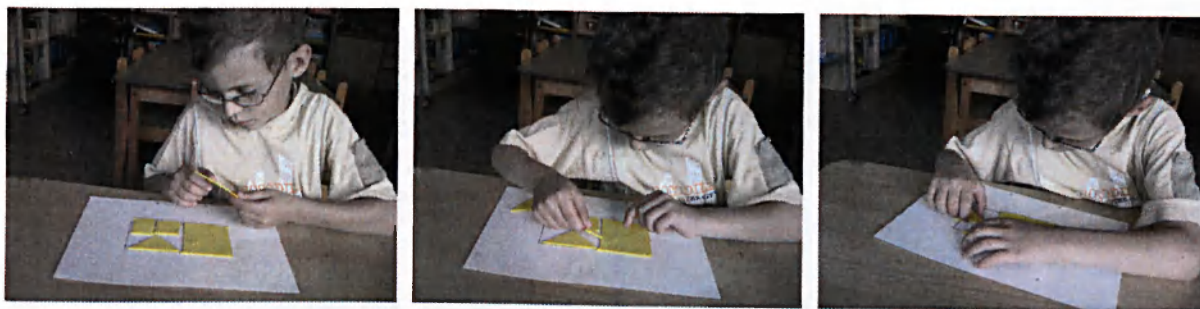
T<sub>v</sub>; T<sub>v</sub>; Č; T<sub>M</sub>; T<sub>S-O</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; K; T<sub>S-O</sub>; K; T<sub>M</sub>; K; K-O<sub>O</sub>; T<sub>S</sub>; K-O<sub>O</sub>,<sup>P</sup>

## Obdélník

### 1.pokus

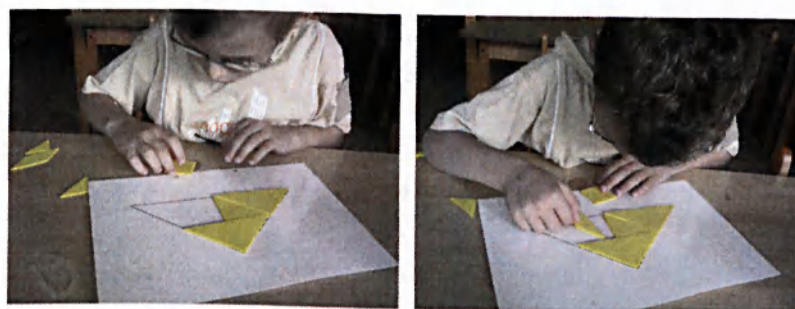






$T_V$ ;  $T_V$ ;  $K-O,O,O$ ;  $\checkmark$ ;  $T_{M-O,O,P}$ ;  $T_M$ ;  $K-O$ ;  $T_{S-O,O}$ ;  $T_{M-O,P}$ ;  $K-O^{P,P}$ ;  $T_{M-O,O}$ ;  $K-P$ ;  $T_M$

## Trojúhelník 1.pokus

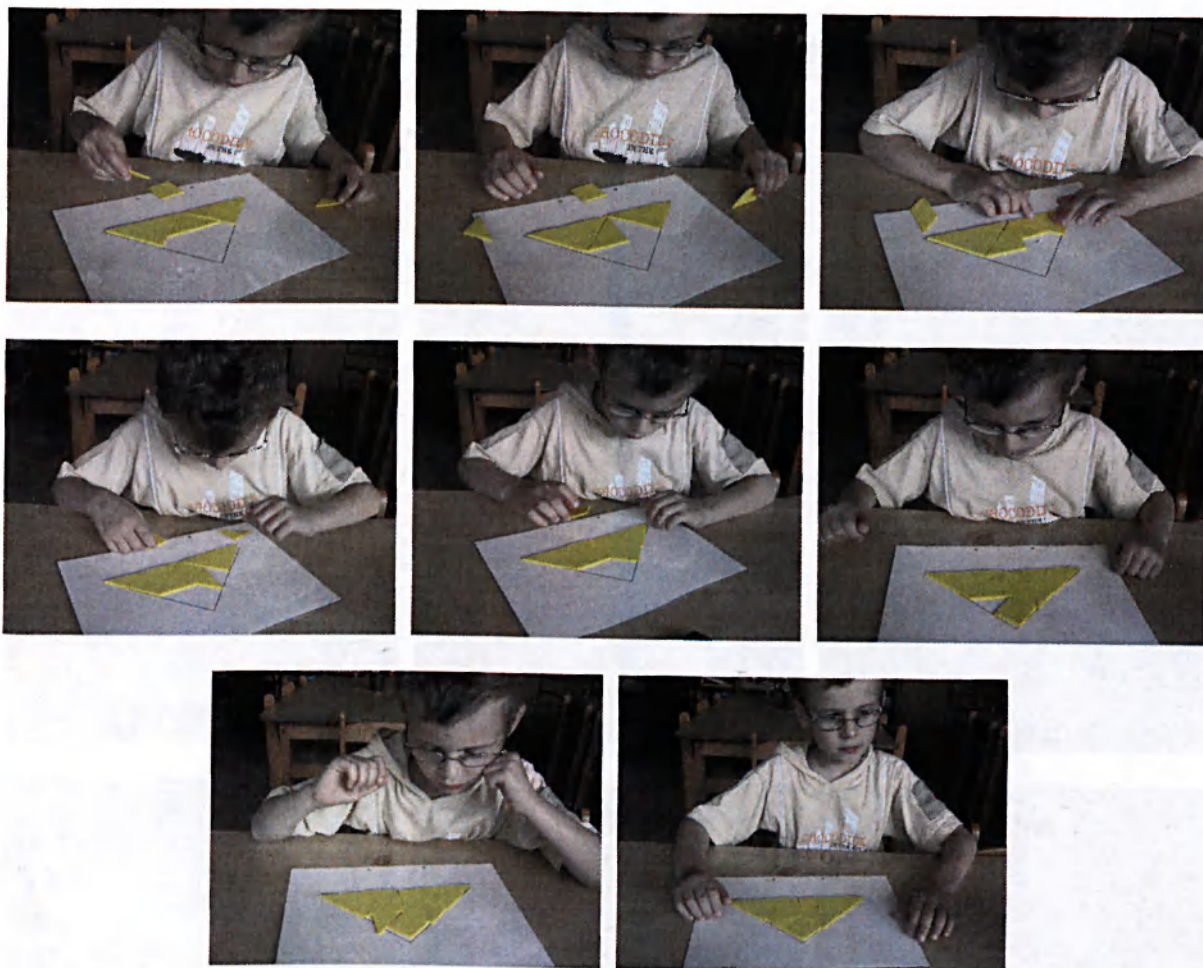


$T_V$ ;  $T_{V-O}$ ;  $T_S$ ;  $T_{V-O,P}$ ;  $T_{S-P}$ ;  $\checkmark$ ;  $K-O$ ;  $\checkmark$ ;  $K-O,P^{P,P}$

## 2.pokus





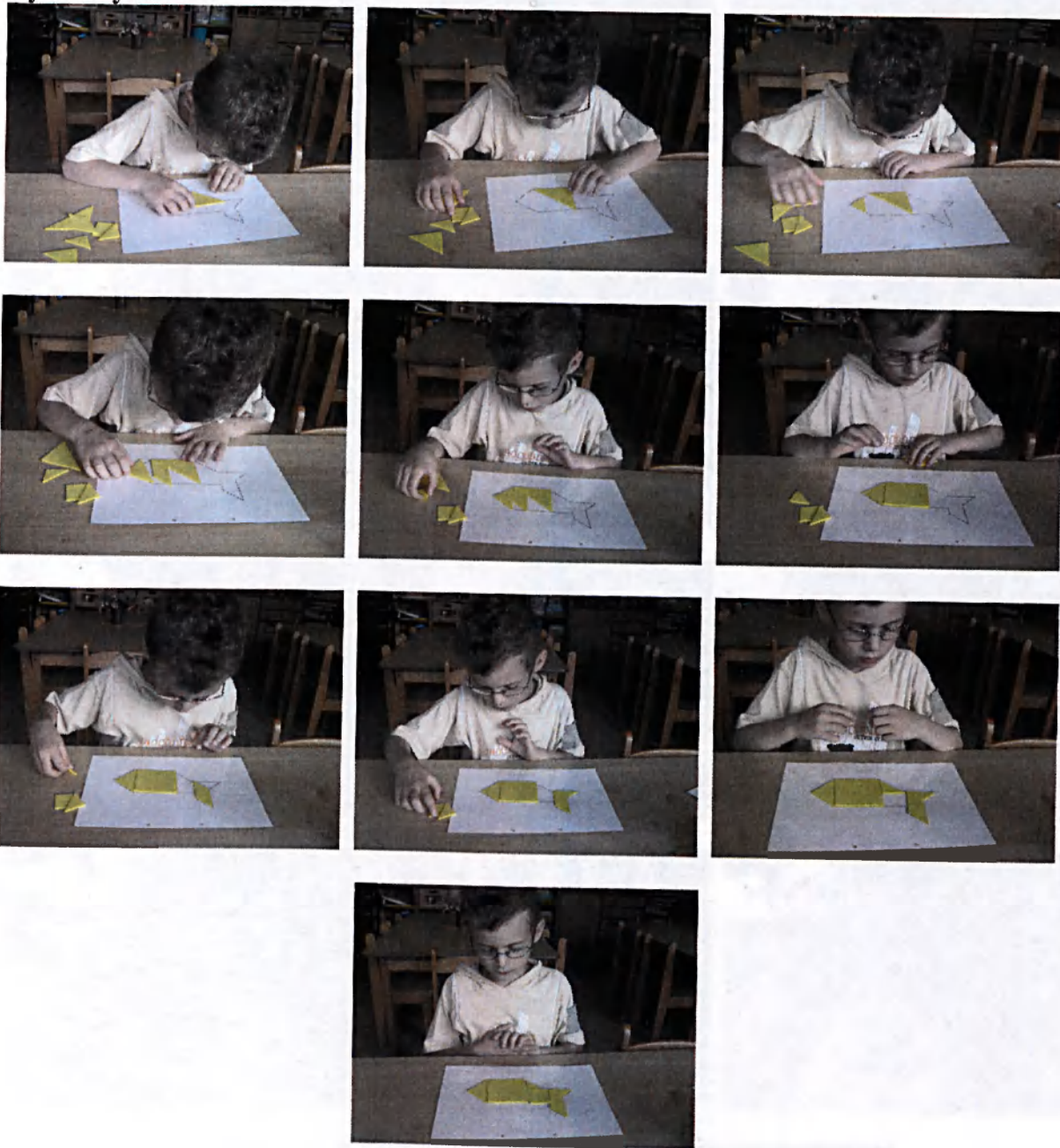


$K; T_v; T_v; T_{s-o}; K; T_M; K^{-P,P}_{o,o}; T_M; \check{C}; T_{M-o}$

Příloha č. 18/4 – Ch2/III

E<sub>2</sub> - fotodokumentace - proces řešení - výběr vzoru dítětem

Výběr: ryba



T<sub>V-O,P.</sub> P<sub>P</sub>; T<sub>M</sub>; K; T<sub>M</sub>; T<sub>S</sub>; K; T<sub>V</sub>; K; T<sub>M</sub>; T<sub>M</sub>; Č

Výběr: pták

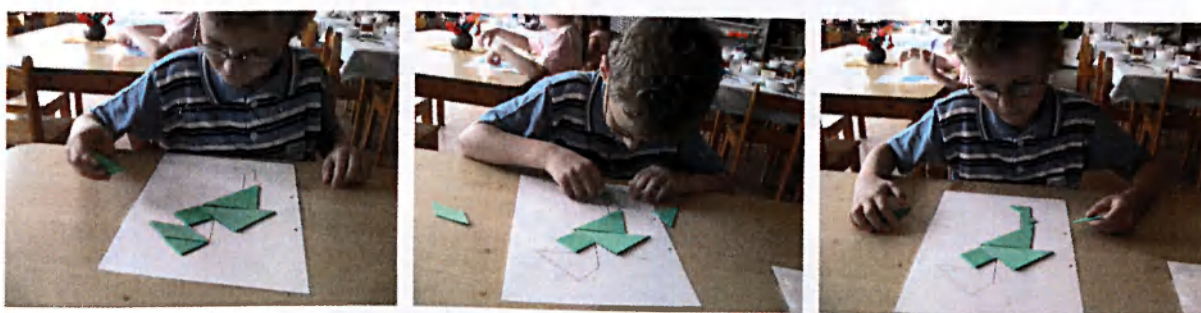






$T_M; T_M; T_V; T_{V-O}; T_S; \checkmark; K-P$

**Výběr: čáp**



$T_{V-O,O,O}; T_V; T_{S-O,O}^P, O; \checkmark; T_M; T_{S-O,O}; K-O,O; T_M; K; T_M; T_M; T_M; K; T_S; K$

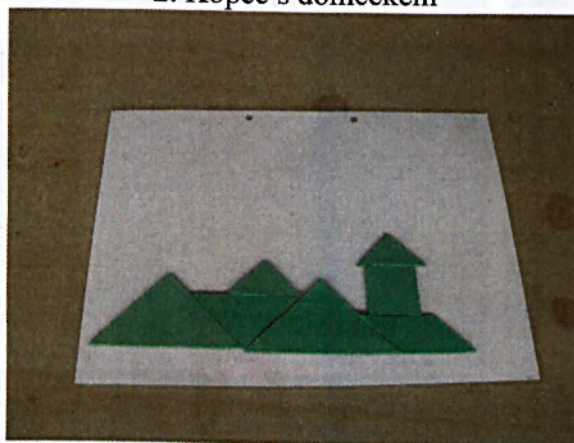
**Příloha č. 18/5 – Ch2/III**

E<sub>3</sub> - fotodokumentace - samostatná práce

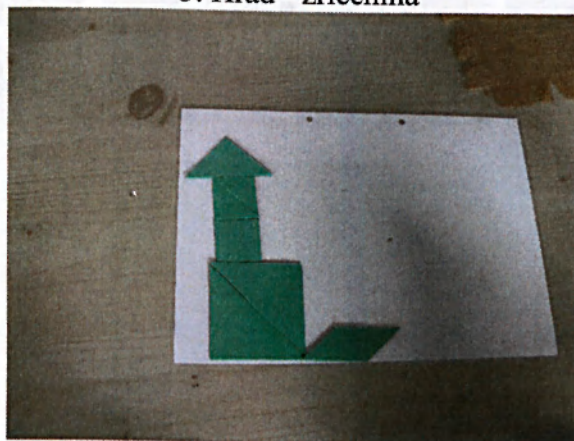
1. Domeček s kadibudkou



2. Kopec s domečkem



3. Hrad - zřícenina

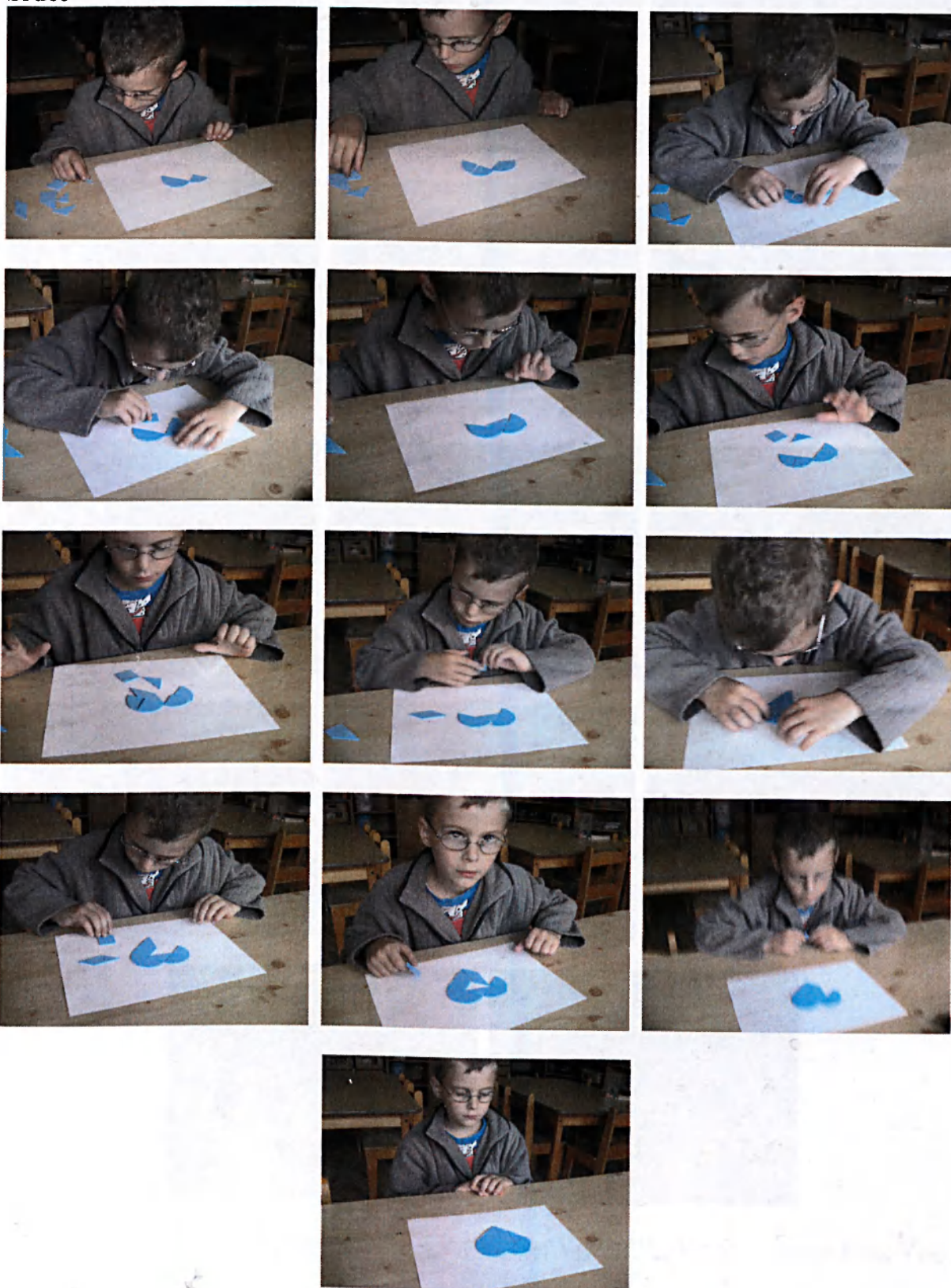




**Příloha č. 18/6 – Ch2/III**

E<sub>4</sub> - fotodokumentace - proces řešení - jiná skládanka

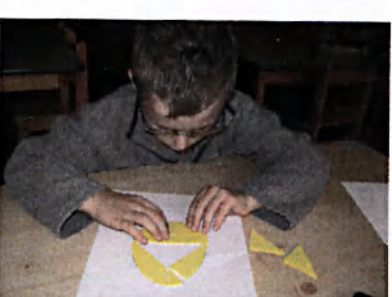
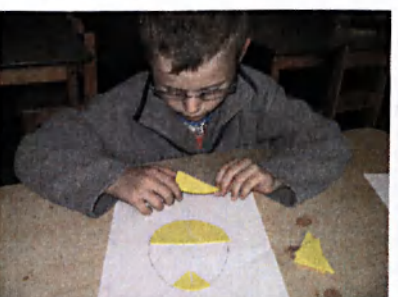
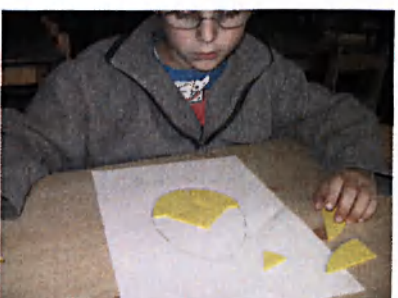
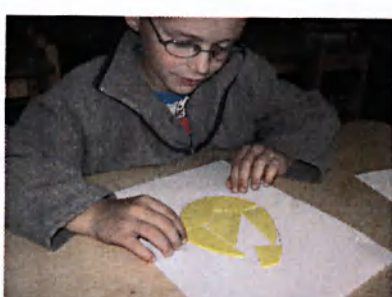
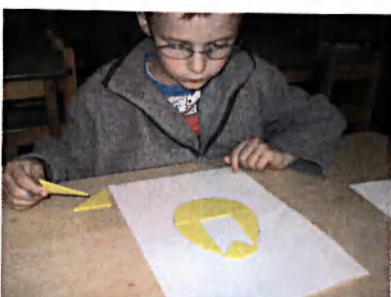
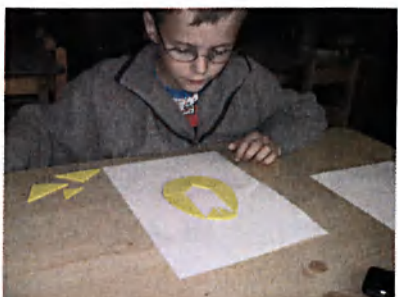
**Srdce**



S<sub>1</sub>; S<sub>1</sub>; S<sub>1</sub>; S<sub>3</sub>; S<sub>3</sub>; S<sub>6</sub>; S<sub>2</sub>; S<sub>6-P,O</sub>; S<sub>5-O</sub>; S<sub>6-P,O</sub>; S<sub>4</sub>; S<sub>5-P</sub>; S<sub>6</sub>; S<sub>2</sub>; S<sub>6</sub>



## Vejce

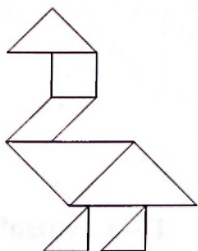


V<sub>2</sub>; V<sub>2</sub>; V<sub>1</sub>; V<sub>1</sub>; V<sub>5</sub>; V<sub>5</sub>; V<sub>4-0</sub>; V<sub>3</sub>; V<sub>2</sub>; V<sub>2</sub>; V<sub>1</sub>; V<sub>1</sub>; V<sub>3</sub>; V<sub>1</sub>; V<sub>1</sub>; V<sub>2</sub>; V<sub>2</sub>; V<sub>2-0</sub>; V<sub>2-0</sub>; V<sub>3-0</sub>; V<sub>3-0</sub>

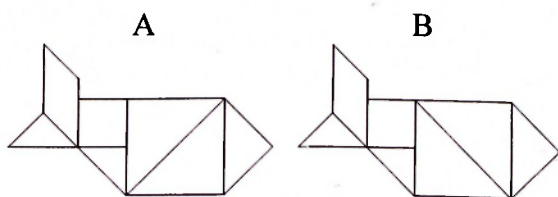


## Příloha č. 19 - Počet řešení jednotlivých vzorů

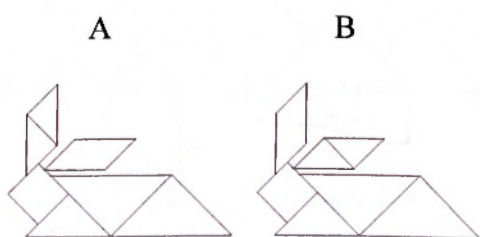
### Pták - 1



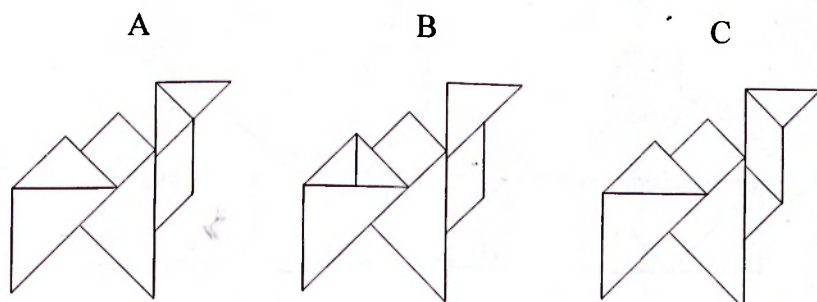
### Ryba - 2 (A, B)



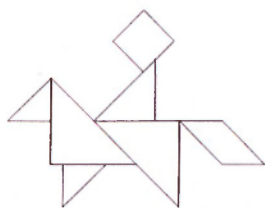
### Zajíc - 2 (A, B)



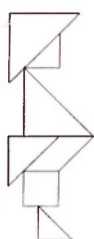
### Velbloud - 3 (A, B, C)



## Jezdec - 1

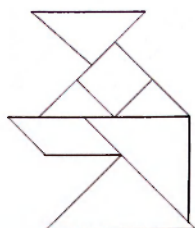


## Postava I. - 1

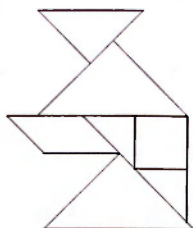


## Postava II. - 3 (A, B, C)

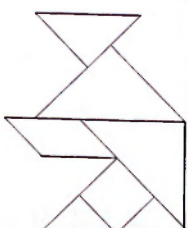
A



B

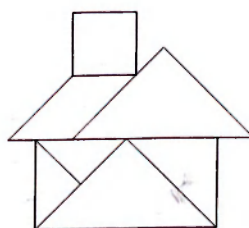


C

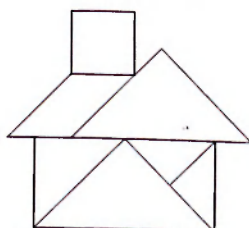


## Dům - 4 (A, B, C, D)

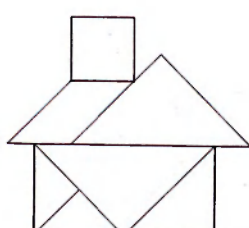
A



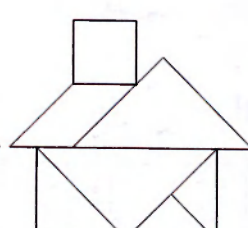
B



C



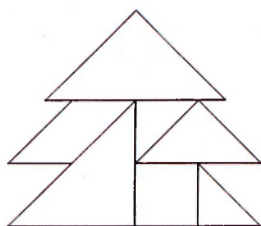
D



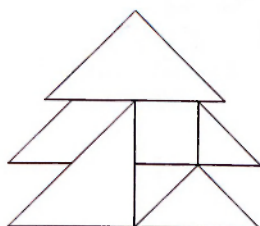


## Strom – 2 (A, B)

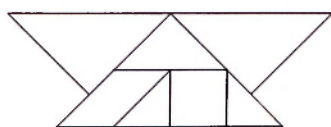
A



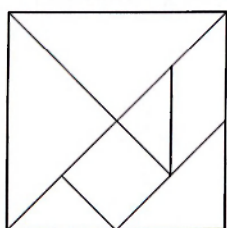
B



## Mísa - 1



## Čtverec – 1

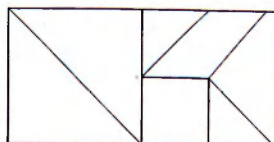


## Obdélník – 17 (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, R)

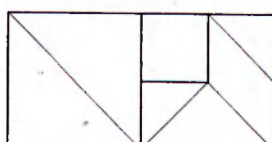
A



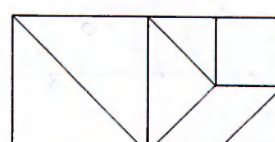
B



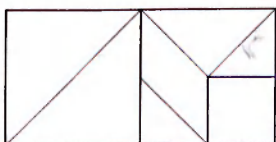
C



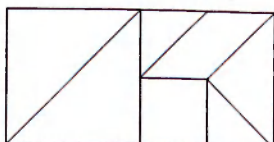
D



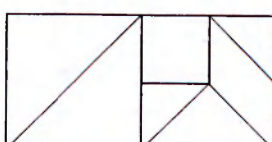
E



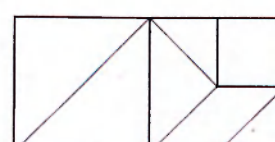
F



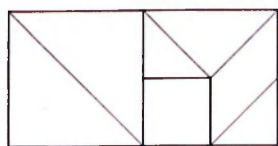
G



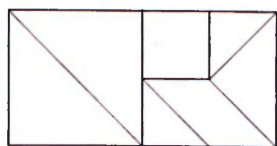
H



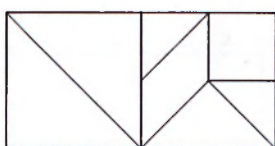
I



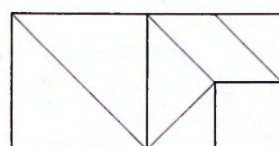
J



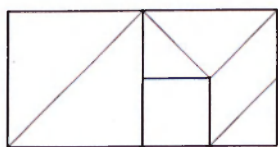
K



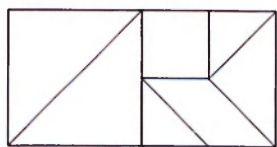
L



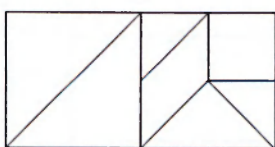
M



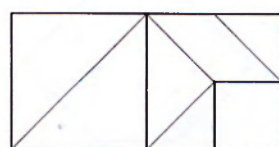
N



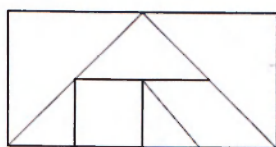
O



P

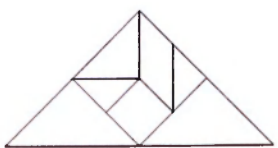


R

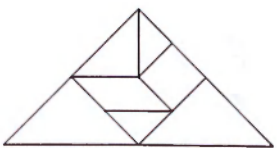


### Trojúhelník – 10 (A, B, C, D, E, F, G, H, I, J)

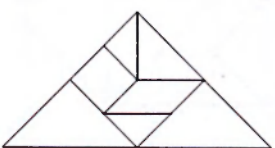
A



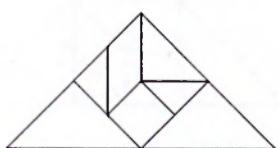
B



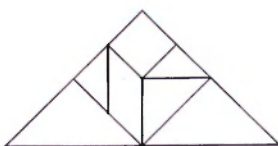
C



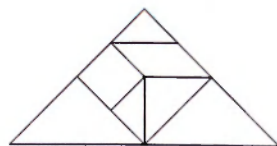
D



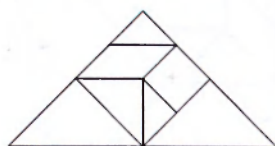
E



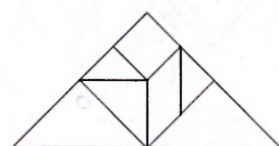
F



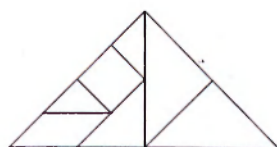
G



H



I

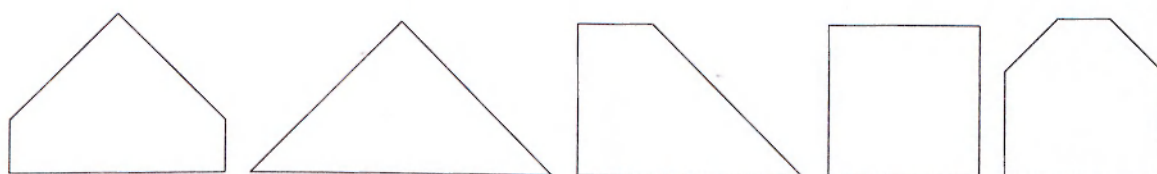
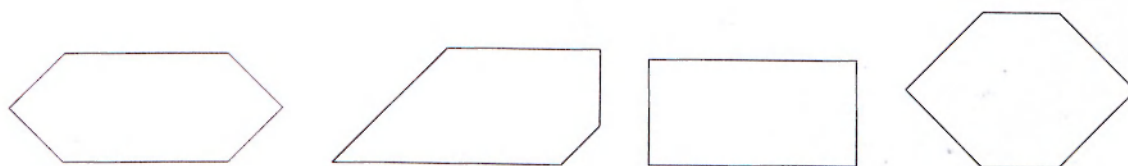
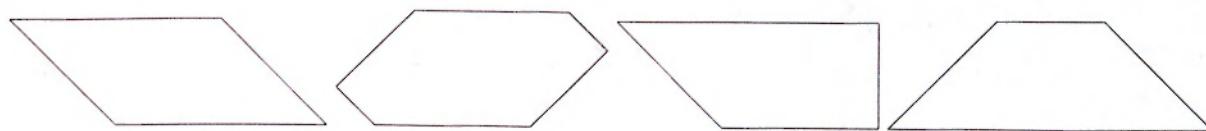


J

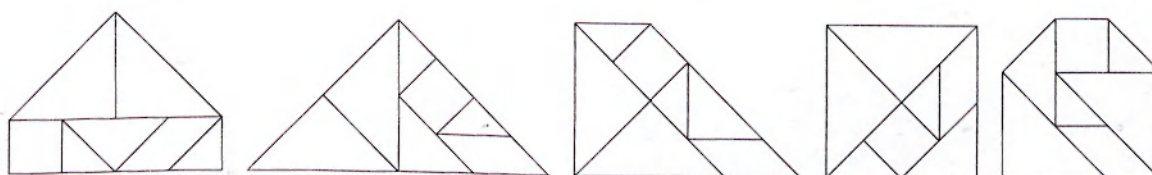
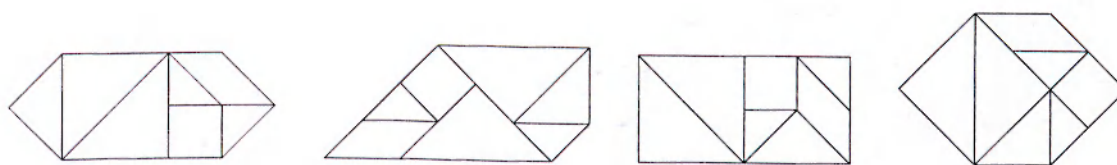
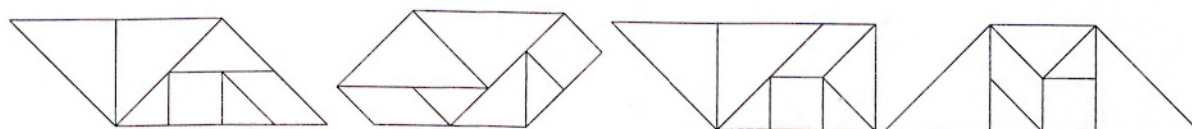




# **Příloha č. 20 – Konvexní útvary a výběr možných řešení**



## **Možná řešení**



**Příloha č.22 - Vzor vzoru  $E_1$  a  $E_2$**

